**Deutscher Bundestag** **Drucksache 19/11414**

**19. Wahlperiode** 05.07.2019

# Antwort

## der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Steffi Lemke, Harald Ebner, Dr. Bettina Hoffmann, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**
**– Drucksache 19/10487 –**

## Aquatische und wasserabhängige Biodiversität

Vorbemerkung der Fragesteller

„Obwohl die Stand- und Fließgewässer nicht einmal ein Zehntausendstel des Wasservolumens der Erde beinhalten, leben in ihnen 12 Prozent aller bekannten Arten“ (www.ufz.de/index.php?de=36055). Doch viele dieser Gewässer sind in der Vergangenheit durch Eingriffe des Menschen, wie Wasserentnahmen, Wärmeeinleitungen, Baumaßnahmen wie z. B. Begradigungen oder Trockenlegungen, und durch die Einleitung von Schadstoffen, beeinträchtigt worden. „Zwischen 1996 und 2011 gingen rund 40 Prozent aller Feuchtgebiete verloren – mehr als jeder andere Habitattyp“ (www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/texte_24-2019_geo-6_hintergrund_final.pdf).

Mit dieser Zerstörung von wichtigen Ökosystemen geht ein großer Verlust an Biodiversität einher. Die industrielle Landwirtschaft, Bergbau, Kraftwerke und Industrieunternehmen sind hier verantwortlich. Der 6. Globale Umweltbericht geht von einem 81-prozentigen Verlust an Süßwasserarten aus (ebd.). Dabei haben intakte Süßwasser-Ökosysteme enorme Bedeutung auch für Menschen als Trinkwasserlieferanten, für Hochwasserschutz und Erholung (www.bfn.de/themen/gewaesser-und-auenschutz.html).

Den Schutz der Biodiversität in Süßwasser-Ökosystemen thematisieren verschiedene Richtlinien der EU – die Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie, sowie die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und ihre Tochterrichtlinien. Deutschland hat sich auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene verpflichtet, die Artenvielfalt zu schützen und das Artensterben zu stoppen.

*Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit vom 3. Juli 2019 übermittelt.*

*Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.*

1. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über Zustand und Entwicklung der aquatischen und wasserabhängigen Biodiversität in Deutschland vor (bitte nach Flora und Fauna, Oberflächengewässerarten, Ökosystem, auch am Beispiel einzelner Arten aufschlüsseln)?

   Welches sind hier die wichtigen Ursachen der Entwicklung?

Daten zur Bewertung des ökologischen Zustands der Flüsse, Seen, Übergangs- und Küstengewässer werden im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie von den Ländern erhoben. Es handelt sich um Daten zu Phytoplankton, Makrophyten/Phytobenthos, benthische wirbellose Fauna und Fischfauna. Danach waren im Jahr 2015 24 Prozent der Seen in gutem und 2,3 Prozent in sehr gutem ökologischen Zustand, bei den Fließgewässern waren 6,6 Prozent in gutem und 0,1 Prozent in sehr gutem ökologischen Zustand. Die aktuellen Werte liegen weit vom Zielbereich der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) entfernt. Die Bundesregierung sieht zwar einen Trend zum Zielwert hin, dieser reicht jedoch voraussichtlich nicht aus, um das Ziel der WRRL bis zum Jahr 2027 zu erreichen. Wichtige Ursachen für den derzeitigen Gewässerzustand sind hydromorphologische Veränderungen, fehlende naturnahe Lebensräume, fehlende Durchgängigkeit sowie zu hohe Nährstoff- und Schadstoffeinträge (Bundestagsdrucksache 19/1571 vom 9. April 2018). Zur wasserabhängigen Biodiversität insgesamt liegen der Bundesregierung keine bundesweiten Erhebungen vor.

Der Zustand und die Entwicklung der aquatischen Fauna und Flora sind für einige Artengruppen in den aktuellen bundesweiten Roten Listen dargestellt (Tiere: Haupt et al. 2009, Binot-Hafke et al. 2011, Gruttke et al. 2016; Pflanzen: Metzing et al. 2018). Für diese Arten bzw. Taxa sind die Gefährdungssituation, die Bestandssituation und die lang- sowie kurzfristige Bestandsentwicklung bewertet. Für den Zustand der aquatischen Fauna und Flora wird auf die Antwort der Frage 6 verwiesen, für die Entwicklung von Fauna und Flora auf die Antworten der Fragen 7 bis 9.

Allgemeine Gefährdungsursachen, die sich auf die aquatische Fauna und Flora auswirken, sind vor allem Gewässerausbau, -verbau und -unterhaltung, Änderungen des Wasserregimes (Fließdynamik, Sohlstruktur, Nähr-, Schadstoff- und Sedimenteinträge, Substratverlagerung, Sauerstoffarmut, Flachwasserbereiche etc.), Nutzungsänderungen in Feuchtgebieten, Mooren und angrenzenden Bereichen, Habitatverlust durch Trockenlegen von Kleingewässern, Entwässerung und Abtorfung von Feuchtgebieten und Mooren sowie Änderung der Artenzusammensetzung und Auftreten invasiver Arten.

Weitere Ausführungen zu Gefährdungsursachen finden sich für einzelne Artengruppen bei den Antworten zu den Fragen 6, 10, 16, 17 und 30.

2. Geht die Bundesregierung von ähnlichen Ergebnissen in Deutschland aus zu denen in der EU: „The proportion of assessments which are unfavourable and deteriorating is particularly high for fish, molluscs and amphibians, all associated with wetlands and freshwater (rivers, lakes)“ (Commission Staff Working Document EU Assessment of progress in implementing the EU Biodiversity Strategy to 2020)?

In Deutschland ist der Erhaltungszustand der in der EU-Studie genannten Artengruppen ähnlich. An dieser Stelle wird auf die Antworten der Fragen 4 und 10 (Erhaltungszustand von Fischen und Amphibien) und die Gefährdung der Binnenmollusken (siehe Antworten auf die Fragen 6 bis 8) verwiesen.

3. Welche ökologischen Funktionen nimmt die Biodiversität in Oberflächengewässern nach Kenntnis der Bundesregierung ein?

Kenntnisse über ökologische Wirkungsmechanismen in Oberflächengewässern und damit verbundene ökologische Funktionen sind zu bestimmten Gruppen der aquatischen Organismen in der Fachliteratur vorhanden. Beispielsweise haben wirbellose Organismen in aquatischen Ökosystemen einen sehr hohen Anteil an der Aufrechterhaltung der Ökosystemfunktionen und an der Stabilisierung von Wechselwirkungen zwischen den Arten, die eine Existenz von Wirbeltieren in diesen Systemen erst ermöglichen. Sie regulieren zum Beispiel Primärproduktion und Dekomposition oder beeinflussen wichtige Umweltfaktoren wie thermische Schichtung, Wassertransparenz oder Nährstoffzirkulation (FEMINELLA & HAWKINS 1995, WALLACE & WEBSTER 1996, LATHROP et al. 2002, LUMMER et al. 2016). Darüber hinaus sind neben den Amphibien zahlreiche wirbellose Tiere, insbesondere Insekten ein wichtiges Bindeglied zwischen aquatischen und terrestrischen Systemen, mit sich z. B. im Wasser entwickelnden Larven und in den terrestrisch angrenzenden Lebensräumen vorkommenden adulten Insekten. Aquatische Arten, wie z. B. viele Mücken- und Fliegengruppen, stellen eine wichtige Nahrungsgrundlage nicht nur für Fische und Amphibien, sondern auch für Vögel und Fledermäuse dar.

4. Wie bewertet die Bundesregierung den Erhaltungszustand wildlebender Arten und natürlicher Lebensräume in Süßwasser-Ökosystemen?

Der Erhaltungszustand wildlebender Arten und natürlicher Lebensräume wird alle sechs Jahre für die Arten und Lebensraumtypen der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie bewertet (nationaler Bericht nach Artikel 17 FFH-Richtlinie). Die letzte vorliegende Bewertung erfolgte mit dem FFH-Bericht 2013 (im Laufe des Jahres 2019 wird ein neuer nationaler FFH-Bericht fertig gestellt werden). Die Bewertung wird nach den drei biogeografischen Regionen, an denen Deutschland Anteil hat, getrennt vorgenommen (vgl. www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html).

Die Lebensraumtypen (LRT) der Binnengewässer der FFH-Richtlinie (12 LRT) befinden sich demnach überwiegend in einem ungünstigen Erhaltungszustand (22 von 29 Bewertungen; 76 Prozent). Bei den in der FFH-Richtlinie gelisteten Fischarten liegen 56 Prozent (vgl. Frage 10), bei den Amphibien 68 Prozent (vgl. Frage 17) und bei den Libellen 80 Prozent (16 von 20) der Bewertungen im ungünstigen Bereich (Bewertungsstufen U1 „ungünstig-unzureichend“ und U2 „ungünstig-schlecht“).

Der Zustand der bewerteten FFH-Schutzgüter wird von der Bundesregierung daher als besorgniserregend eingeschätzt.

5. Welche zeitlichen Entwicklungen der Populationen der aquatischen und wasserabhängigen FFH-Arten in FFH-Gebieten sind der Bundesregierung bekannt?

Daten zur Entwicklung der Populationen der aquatischen und wasserabhängigen FFH-Arten in den FFH-Gebieten sind der Bundesregierung nicht bekannt. Bestandstrends der Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie wurden zuletzt im nationalen FFH-Bericht 2013 nach Artikel 17 FFH-Richtlinie ermittelt. Die Kurzzeittrends (über zwei Berichtsperioden, entsprechend 12 Jahren) werden nach den drei biogeografischen Regionen, an denen Deutschland Anteil hat, getrennt er-

mittelt (vgl. www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html ). Bewertet wurden 15 Amphibienarten, 39 Arten und eine Artengruppe der Fische (Coregonus lavaretus-Formenkreis) und 10 Libellenarten. Insgesamt ergaben sich 38 Einzelbewertungen der Amphibien, 61 Einzelbewertungen der Fische und 20 Einzelbewertungen der Libellen (bis zu drei Bewertungen pro Art in den verschiedenen biogeografischen Regionen). Während die bewerteten Populationen der Amphibien und Libellen nach dem FFH-Bericht zu rund 40 Prozent bzw. 45 Prozent einen abnehmenden Kurzzeittrend aufweisen, liegt dieser bei den Fischen nur bei 10 Prozent. Populationszunahmen sind bei den Fischen in 28 Prozent der Fälle zu verzeichnen, bei den Amphibien hingegen nur zu knapp 11 Prozent und bei den Libellen zu 25 Prozent. Die weiteren Prozentanteile entfallen auf stabile Trends oder die Trends konnten nicht bewertet werden.

6. Welche Situation und zeitliche Entwicklung der aquatischen und wasserabhängigen Biodiversität erkennt die Bundesregierung aus den Roten Listen?

In den bundesweiten Roten Listen der gefährdeten Tiere und Pflanzen sind von den in Deutschland mehr als 57 500 nachgewiesenen Tier- und Pflanzenarten (BfN/Bundesamt für Naturschutz (2016): Daten zur Natur 2016. Bonn: 162 Seiten) bisher fast 20 000 Taxa (Arten und Unterarten) erfasst. Die untersuchten Gruppen sind überwiegend taxonomisch abgegrenzt. Eine Zuordnung der Arten zu ökologischen Gruppen ist nur in wenigen Roten Listen vorhanden.

Aus diesem Grund sind für die Tiere im Folgenden die Gruppen dargestellt, deren Vertreter überwiegend gewässergebunden sind: Die Amphibien, die Süßwasserfische und Neunaugen, die Binnenmollusken, die Köcherfliegen, die Wasserkäfer, die limnischen Zweiflüglergruppen der Schmetterlingsmücken, Dunkelmücken, Tastermücken und Büschelmücken sowie die Blattfußkrebse (HAUPT et al. 2009, BINOT-HAFKE et al. 2011, GRUTTKE et al. 2016). Wegen der unterschiedlich starken Gewässerbindung in den ausgewählten Gruppen und weil auch weitere Rote Listen (teil-) aquatische Taxa enthalten, ist die Gefährdungssituation hier nach Artengruppen getrennt ausgewertet [(i)-(vii)]. Die Gefährdungssituation unterscheidet sich zwischen den Artengruppen. Zu den Artengruppen mit den größten Anteilen an bestandsgefährdeten Taxa (> 40 Prozent) zählen die Amphibien, die Binnenmollusken und die Blattfußkrebse (Rote Liste-Kategorien „Vom Aussterben bedroht“, „Stark gefährdet“, „Gefährdet“ und „Gefährdung unbekannten Ausmaßes“; Neobiota sind bei der Auswertung nicht berücksichtigt).

(i) Amphibien, Detail siehe Antwort zu den Fragen 16 und 17.

(ii) Süßwasserfische und Neunaugen, Detail s. Antwort zu Frage 10.

(iii) Von den untersuchten 332 Binnenmollusken-Taxa sind 142 (42,8 Prozent) bestandsgefährdet und 15 Taxa (4,5 Prozent) ausgestorben oder verschollen. Keine Einschätzung war bei 15 Taxa (4,5 Prozent) möglich.

(iv) Von 315 bewerteten Köcherfliegen-Taxa sind 103 (32,7 Prozent) bestandsgefährdet und 8 Taxa (2,5 Prozent) ausgestorben oder verschollen. Bei einem Taxon (0,3 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

(v) Von den untersuchten 344 Wasserkäfer-Taxa sind 99 (28,8 Prozent) bestandsgefährdet und 8 Taxa (2,3 Prozent) ausgestorben oder verschollen. Keine Einschätzung war bei 15 Taxa (4,4 Prozent) möglich.

(vi) Von 171 Taxa der limnischen Zweiflüglergruppen der Schmetterlingsmücken, Dunkelmücken, Tastermücken und Büschelmücken sind 26 Taxa (15,2 Prozent) bestandsgefährdet. Bei 64 Taxa (37,4 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

(vii) 12 Taxa der Blattfußkrebse wurden in der Roten Liste untersucht. Davon sind 10 (83,4 Prozent) bestandsgefährdet und 2 Taxa (16,7 Prozent) ausgestorben oder verschollen.

Zur aquatischen Flora, d. h. zu den Pflanzen der Gewässer, gibt die aktuelle Rote Liste Auskunft (METZING et al. 2018). Diese enthält die Darstellung der Bestandssituation (Rote-Liste-Kategorien s. Fauna) und deren Entwicklung für die einzelnen Arten bzw. Taxa der Farn- und Blütenpflanzen, der Moose und mehrerer Algengruppen.

(viii) Von den 3 880 in Deutschland heimischen Taxa der Farn- und Blütenpflanzen sind 27,5 Prozent bestandsgefährdet.

In einer Auswertung wurden die Taxa nach Pflanzenformationen (Gruppierungen der Vegetation bestimmter Lebensräume) klassifiziert. Von den 24 Pflanzenformationen hat die Vegetation oligotropher (= nährstoffarmer) Gewässer mit 71,7 Prozent (33 der 46 dort mit Haupt- oder Schwerpunktvorkommen vertretenen Taxa) den höchsten Anteil bestandsgefährdeter Taxa. Mit 65,8 Prozent den zweithöchsten Anteil gefährdeter Taxa weist die Schlammbodenvegetation (25 der 38 Arten) auf. Bei der Schlammbodenvegetation handelt es sich um einjährige, unbeständig auftretende Pflanzengesellschaften auf periodisch trockenfallenden Gewässerufern, in Kies- und Sandgruben etc.

In der Vegetation der eutrophen (= nährstoffreichen) Gewässer sind 28,3 Prozent bestandsgefährdet, das sind 47 der 166 Taxa. In der Vegetation der Feucht- und Nasswälder, zu der auch die Auwälder und -gebüsche gehören, sind 10,8 Prozent bestandsgefährdet (18 von 166). In der Vegetation der Zweizahn-Gesellschaften, das sind krautige Pflanzengesellschaften nährstoffreicher Böden an Gewässer- und Grabenrändern, sind 10,3 Prozent der Taxa bestandsgefährdet (10 von 29).

(ix) Braun- und Rotalgen sind mit 34 Taxa in stehenden oder fließenden Binnengewässern Deutschlands vertreten. Davon sind zehn Taxa bestandsgefährdet. Die meisten Braun- und Rotalgen siedeln in gering belasteten und nicht nährstoffreichen Gewässern.

(x) Von den 968 in Deutschland vorkommenden Zieralgen sind 496 und damit mehr als die Hälfte bestandsgefährdet.

(xi) Aufgrund ihrer hohen Sensibilität gegenüber Gewässerbelastungen sind limnische Kieselalgen (Diatomeen) wichtige Indikatoren für die Wasserqualität der Binnengewässer. Für einige Taxa hat sich die aufgrund verminderter Schwefelimmissionen zurückgehende Versauerung von Seen positiv auf die Bestandssituation ausgewirkt. 655 von 2103 Taxa und damit 31,1 Prozent der limnischen Kieselalgen sind bestandsgefährdet.

(xii) Sechs der in der Roten Liste bewerteten 45 Taxa der Schlauchalgen sind bestandsgefährdet.

Die zeitliche Entwicklung der Bestände von Flora und Fauna ist in den Antworten zu den Fragen 7 bis 9 dargestellt.

7. Wie ist laut Kenntnis der Bundesregierung der allgemeine langfristige Trend für die bislang in den Roten Listen erfassten aquatischen und wasserabhängigen Arten?

   Wie viele Arten haben langfristig einen rückläufigen Trend (bitte in Prozent und nach Artenzahl angeben)?

Für die Tiere sind die Gruppen der Amphibien, der Süßwasserfische und Neunaugen, der Binnenmollusken, der Köcherfliegen, der Wasserkäfer, der limnischen Zweiflüglergruppen der Schmetterlingsmücken, Dunkelmücken, Tastermücken und Büschelmücken sowie der Blattfußkrebse ausgewertet (siehe Frage 6). Von den Pflanzengruppen wurden die Farn- und Blütenpflanzen (Gefäßpflanzen), die ihr Haupt- oder Schwerpunktvorkommen in oligotrophen oder eutrophen Gewässern haben, die limnischen Braun- und Rotalgen, die Zieralgen und die limnischen Kieselalgen betrachtet. Wegen der unterschiedlich starken Gewässerbindung in den ausgewählten Gruppen und weil auch weitere Rote Listen (teil-)aquatische Taxa enthalten, ist der langfristige Trend hier nach Artengruppen getrennt ausgewertet [(i)-(xi)]. In allen genannten Gruppen übersteigen langfristig die Rückgänge die Zunahmen deutlich. Besonders viele langfristig zurückgehende Taxa (> 50 Prozent) sind in den Gruppen der Amphibien, der Köcherfliegen, der Blattfußkrebse, der Zieralgen und der Farn- und Blütenpflanzen, die ihr Haupt- oder Schwerpunktvorkommen in oligotrophen oder eutrophen Gewässern haben, zu finden. Bei den Binnenmollusken, den limnischen Zweiflüglergruppen, den limnischen Braun- und Rotalgen, den Zieralgen und den limnischen Kieselalgen war die Datenlage für mehr als ein Viertel der Taxa nicht ausreichend für eine Einschätzung.

(i) Von 20 bewerteten Amphibien-Taxa sind 15 (75 Prozent) langfristig zurückgegangen, 4 (20 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und kein Taxon (0 Prozent) eine Zunahme. Bei einem Taxon (5 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

(ii) 89 Taxa der Süßwasserfische und Neunaugen wurden in der Roten Liste untersucht. Davon zeigen 43 (48,3 Prozent) langfristig eine negative Entwicklung, 18 (20,2 Prozent) einen gleich bleibenden Bestandstrend und 9 (10,1 Prozent) eine deutliche Zunahme. 9 Taxa (10,1 Prozent) konnten aufgrund ungenügender Datenlage nicht eingeschätzt werden und 10 Taxa (11,2 Prozent) sind ausgestorben oder verschollen und daher hinsichtlich des langfristigen Trends nicht bewertet.

(iii) Von den untersuchten 332 Binnenmollusken-Taxa weisen insgesamt 141 (42,5 Prozent) eine negative Entwicklung im langfristigen Trend auf. Bei 75 Taxa (22,6 Prozent) ist die Entwicklung gleich bleibend und 6 Taxa (1,8 Prozent) zeigen eine deutliche Zunahme. Keine Einschätzung war bei 95 Taxa (28,6 Prozent) möglich. Weitere 15 Taxa (4,5 Prozent) sind ausgestorben oder verschollen und daher hinsichtlich des langfristigen Trends nicht eingeschätzt.

(iv) Von 315 bewerteten Köcherfliegen-Taxa sind 294 (93,3 Prozent) langfristig zurückgegangen, 2 (0,6 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und 2 (0,6 Prozent) eine Zunahme. Bei 9 Taxa (2,9 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend und 8 Taxa (2,5 Prozent) sind ausgestorben oder verschollen und daher hinsichtlich des langfristigen Trends nicht bewertet.

(v) Von den untersuchten 344 Wasserkäfer-Taxa weisen insgesamt 114 (33,2 Prozent) eine negative Entwicklung im langfristigen Trend auf. Bei 150 Taxa (43,6 Prozent) ist die Entwicklung gleich bleibend und 14 Taxa (4,1 Prozent) zeigen eine deutliche Zunahme. Keine Einschätzung war bei 58 Taxa (16,9 Prozent) möglich. Weitere 8 Taxa (2,3 Prozent) sind ausgestorben oder verschollen und daher hinsichtlich des langfristigen Trends nicht eingeschätzt.

(vi) Von 171 Taxa der limnischen Zweiflüglergruppen der Schmetterlingsmücken, Dunkelmücken, Tastermücken und Büschelmücken sind 28 (16,4 Prozent) langfristig zurückgegangen, 56 (32,7 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und 5 Taxa (2,9 Prozent) eine Zunahme. Bei 82 Taxa (48 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

(vii) 12 Taxa der Blattfußkrebse wurden in der Roten Liste untersucht. Davon zeigen 10 (83,4 Prozent) langfristig eine negative Entwicklung. Für kein Taxon (0 Prozent) konnte ein gleich bleibender Bestandstrend oder eine Zunahme festgestellt werden. 2 Taxa (16,7 Prozent) sind ausgestorben oder verschollen und daher hinsichtlich des langfristigen Trends nicht bewertet.

(viii) Von 188 Taxa der Farn- und Blütenpflanzen (Gefäßpflanzen), die ihr Haupt- oder Schwerpunktvorkommen in oligotrophen oder eutrophen Gewässern haben, sind 124 (66 Prozent) langfristig zurückgegangen, 59 Taxa (31,4 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und kein Taxon eine Zunahme. Bei 5 Taxa (2,7 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

(ix) Von 34 Taxa der limnischen Braun- und Rotalgen sind 7 (20,6 Prozent) langfristig zurückgegangen, 1 Taxon (2,9 Prozent) zeigt eine stabile Entwicklung und kein Taxon eine Zunahme. Bei 26 Taxa (76,5 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

(x) Von 968 Taxa der Zieralgen sind 504 (52,1 Prozent) langfristig zurückgegangen, 81 Taxa (8,4 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und kein Taxon eine Zunahme. Bei 383 Taxa (39,6 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

(xi) Von 3.072 Taxa der limnischen Kieselalgen sind 1.225 (39,9 Prozent) langfristig zurückgegangen, 763 Taxa (24,8 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und 9 Taxa (<0,3 Prozent) eine Zunahme. Bei 1 071 Taxa (34,9 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

Anmerkung: Alle Werte sind auf die erste Nachkommastelle gerundet. Dadurch müssen sich die Prozentwerte nicht unbedingt auf 100 Prozent aufsummieren.

8. Wie ist laut Kenntnis der Bundesregierung der allgemeine kurzfristige Trend für alle bislang in den Roten Listen erfassten aquatischen und wasserabhängige Arten?

   Wie viele Arten haben kurzfristig einen rückläufigen Trend (bitte in Prozent und nach Artenzahl angeben)?

Der kurzfristige Trend ist analog zum langfristigen Trend in der Antwort zu Frage 7 ausgewertet für die dort genannten Artengruppen. Bei den Süßwasserfischen und Neunaugen zeigen kurzfristig mehr Taxa eine positive Entwicklung als eine negative. In allen anderen Gruppen übersteigen kurzfristig die Abnahmen die Zunahmen in unterschiedlichem Ausmaß. Besonders viele langfristig zurück-

gehende Taxa (> 50 Prozent) sind in den Gruppen der Amphibien, der Blattfußkrebse, der Zieralgen und der Farn- und Blütenpflanzen, die ihr Haupt- oder Schwerpunktvorkommen in oligotrophen oder eutrophen Gewässern haben, zu finden. Bei den limnischen Zweiflüglergruppen, den limnischen Braun- und Rotalgen, den Zieralgen und den limnischen Kieselalgen war die Datenlage für mehr als ein Viertel der Taxa für eine Einschätzung nicht ausreichend.

(i) Von 20 bewerteten Amphibien-Taxa sind 12 (60 Prozent) kurzfristig rückläufig, 8 (40 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und kein Taxon (0 Prozent) eine Zunahme.

(ii) 89 Taxa der Süßwasserfische und Neunaugen wurden in der Roten Liste untersucht. Davon zeigen 5 (4,5 Prozent) kurzfristig eine negative Entwicklung, 46 (51,7 Prozent) einen gleich bleibenden Bestandstrend und 24 (27 Prozent) eine deutliche Zunahme. 4 Taxa (4,5 Prozent) konnten aufgrund ungenügender Datenlage nicht eingeschätzt werden und 10 Taxa (11,2 Prozent) sind ausgestorben oder verschollen und daher hinsichtlich des kurzfristigen Trends nicht bewertet.

(iii) Von den untersuchten 332 Binnenmollusken-Taxa weisen insgesamt 123 (37 Prozent) eine negative Entwicklung im kurzfristigen Trend auf. Bei 121 Taxa (36,4 Prozent) ist die Entwicklung gleich bleibend und 11 Taxa (3,3 Prozent) zeigen eine deutliche Zunahme. Keine Einschätzung war bei 62 Taxa (18,7 Prozent) möglich. Weitere 15 Taxa (4,5 Prozent) sind ausgestorben oder verschollen und daher nicht hinsichtlich des kurzfristigen Trends eingeschätzt.

(iv) Von 315 bewerteten Köcherfliegen-Taxa sind 102 (32,4 Prozent) kurzfristig rückläufig, 130 (41,3 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und 33 Taxa (10,5 Prozent) eine deutliche Zunahme. Bei 42 Taxa (13,3 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend und 8 Taxa (2,5 Prozent) sind ausgestorben oder verschollen und daher hinsichtlich des kurzfristigen Trends nicht bewertet.

(v) Von den untersuchten 344 Wasserkäfer-Taxa weisen insgesamt 69 (20,1 Prozent) eine negative Entwicklung im kurzfristigen Trend auf. Bei 195 Taxa (56,7 Prozent) ist die Entwicklung gleich bleibend und 17 Taxa (4,9 Prozent) zeigen eine deutliche Zunahme. Keine Einschätzung war bei 55 Taxa (16 Prozent) möglich. Weitere 8 Taxa (2,3 Prozent) sind ausgestorben oder verschollen und daher nicht hinsichtlich des kurzfristigen Trends eingeschätzt.

(vi) Von 171 Taxa der limnischen Zweiflüglergruppen der Schmetterlingsmücken, Dunkelmücken, Tastermücken und Büschelmücken sind 25 (14,6 Prozent) kurzfristig zurückgegangen, 63 (36,8 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und 3 Taxa (1,8 Prozent) eine Zunahme. Bei 80 Taxa (46,8 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

(vii) 12 Taxa der Blattfußkrebse wurden in der Roten Liste untersucht. Davon zeigen 8 (66,6 Prozent) kurzfristig eine negative Entwicklung. Für kein Taxon (0 Prozent) konnte ein gleich bleibender Bestandstrend oder eine Zunahme festgestellt werden. 2 Taxa (16,7 Prozent) konnten aufgrund ungenügender Datenlage nicht eingeschätzt werden und weitere 2 Taxa (16,7 Prozent) sind ausgestorben oder verschollen und daher hinsichtlich des kurzfristigen Trends nicht bewertet.

(viii) Von 188 Taxa der Farn- und Blütenpflanzen (Gefäßpflanzen), die ihr Haupt- oder Schwerpunktvorkommen in oligotrophen oder eutrophen Gewässern haben, sind 100 (53,2 Prozent) kurzfristig zurückgegangen, 80 Taxa (42,6 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und kein Taxon eine Zunahme. Bei 8 Taxa (4,3 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

(ix) Von 34 Taxa der limnischen Braun- und Rotalgen sind 8 (23,5 Prozent) kurzfristig zurückgegangen, 9 (26,5 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und kein Taxon eine Zunahme. Bei 17 Taxa (50 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

(x) Von 968 Taxa der Zieralgen sind 490 (50,6 Prozent) kurzfristig zurückgegangen, 95 Taxa (9,8 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und kein Taxon eine Zunahme. Bei 383 Taxa (39,6 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

(xi) Von 3 072 Taxa der limnischen Kieselalgen sind 492 (16 Prozent) kurzfristig zurückgegangen, 973 Taxa (31,7 Prozent) zeigen eine stabile Entwicklung und zwei Taxa (< 0,1 Prozent) eine Zunahme. Bei 1 601 Taxa (52,1 Prozent) waren die Daten für eine Einschätzung ungenügend.

Anmerkung: Alle Werte sind auf die erste Nachkommastelle gerundet. Dadurch müssen sich die Prozentwerte nicht unbedingt auf 100 Prozent aufsummieren.

9. Welche überdurchschnittlichen Trends (lang- und kurzfristig) mit Blick auf ihre Rückläufigkeit bei einzelnen Arten sind der Bundesregierung bekannt (bitte Art und Trend aufführen)?

   Welche aquatischen und wasserabhängigen Arten sind von extremen negativen Bestandstrends besonders betroffen?

   In welchen Lebensräumen sind aquatische und wasserabhängige Arten besonders betroffen (bitte nach Lebensraum aufschlüsseln)?

Frageteil 1:

Überdurchschnittliche Trends mit Blick auf ihre Rückläufigkeit sind in den Roten Listen nicht definiert. Als jeweils höchste Stufe im Hinblick auf die Rückläufigkeit kann im lang- und kurzfristigen Trend die Kriterienklasse „sehr starker Rückgang“ bzw. „sehr starke Abnahme“ vergeben werden. Als Annäherung an die gestellte Frage wurden daher die Taxa mit lang- sowie kurzfristig sehr starken Rückgängen bzw. Abnahmen ausgewertet. Es sind in den Roten Listen Deutschlands keine Tier- und Pflanzenarten aufgeführt, die sowohl im lang- als auch im kurzfristigen Trend sehr starke Rückgänge bzw. Abnahmen verzeichnen.

Frageteil 2:

Zur Beantwortung des Frageteils wurden für die Fauna drei Auswertungen zu bestimmten Artengruppen (Amphibien, Süßwasserfische und Neunaugen, Binnenmollusken, Köcherfliegen, Wasserkäfer, limnische Zweiflüglergruppen der Schmetterlingsmücken, Dunkelmücken, Tastermücken und Büschelmücken sowie Blattfußkrebse; siehe Antwort zu Frage 6) in den Roten Listen durchgeführt. Erstens wurde eine Liste von Arten mit sehr starken Rückgängen im langfristigen Trend erstellt (bei unterschiedlichen Kriterienklassen im kurzfristigen Trend), zweitens eine Liste von Arten mit sehr starken Abnahmen im kurzfristigen Trend (bei unterschiedlichen Kriterienklassen im langfristigen Trend) und drittens eine Liste von Arten, die starke (bzw. sehr starke) Abnahmen bzw. Rückgänge im kurz- und langfristigen Trend zeigen (Artenlisten s. u.).

Sehr starke Rückgänge im langfristigen Trend

In den betrachteten Artengruppen der Tiere (s. Antworten zu den Fragen 7 und 8) zeigen 27 Taxa der Amphibien, der Süßwasserfische und Neunaugen, der Binnenmollusken und der Köcherfliegen langfristig sehr starke Rückgänge.

| RL Kat. | Name | Kriterien | | | | Deutscher Name | Gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bestand aktuell | Bestandstrend lang/kurz | | Risiko-faktoren | | |
| 1 | Unio crassus | es | <<< | vv | - | Bachmuschel | Binnenmollusken |
| 1 | Sphaerium rivicola | ss | <<< | (v) | - | Fluss-Kugel-muschel | Binnenmollusken |
| 1 | Vallonia declivis | es | <<< | (v) | - | Große Gras-schnecke | Binnenmollusken |
| 2 | Theodoxus fluviatilis | s | <<< | ^ | - | Gemeine Kahnschnecke | Binnenmollusken |
| 2 | Ylodes simulans | s | <<< | = | = | | Köcherfliegen |
| 1 | Oxyethira frici | ss | <<< | ? | = | | Köcherfliegen |
| 1 | Oxyethira distinctella | es | <<< | (v) | = | | Köcherfliegen |
| 1 | Oecetis tripunctata | es | <<< | ? | = | | Köcherfliegen |
| 1 | Nemotaulius punctatolineatus | es | <<< | (v) | = | | Köcherfliegen |
| 1 | Molanna nigra | es | <<< | = | = | | Köcherfliegen |
| 2 | Limnephilus elegans | mh | <<< | (v) | = | | Köcherfliegen |
| 1 | Limnephilus dispar | es | <<< | (v) | = | | Köcherfliegen |
| 2 | Limnephilus coenosus | mh | <<< | (v) | = | | Köcherfliegen |
| V | Limnephilus affinis | h | <<< | = | = | | Köcherfliegen |
| 2 | Hagenella clathrata | mh | <<< | (v) | = | | Köcherfliegen |
| 1 | Athripsodes leucophaeus | es | <<< | ? | = | | Köcherfliegen |
| 2 | Bombina variegata | mh | <<< | vv | - | Gelbbauchunke | Amphibien |
| 3 | Vimba vimba | ss | <<< | ^ | = | Zährte | Süßwasserfische und Neunaugen |
| 1 | Salmo salar | es | <<< | = | = | Lachs | Süßwasserfische und Neunaugen |
| 1 | Rutilus meidingeri | es | <<< | = | = | Perlfisch | Süßwasserfische und Neunaugen |
| 1 | Pelecus cultratus | es | <<< | = | = | Ziege | Süßwasserfische und Neunaugen |
| 2 | Hucho hucho | ss | <<< | = | = | Huchen | Süßwasserfische und Neunaugen |
| 1 | Eudontomyzon vladykovi | es | <<< | = | = | Donau-Neunauge | Süßwasserfische und Neunaugen |

| RL Kat. | Name | Kriterien | | | | Deutscher Name | Gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bestand aktuell | Bestandstrend lang/kurz | | Risiko-faktoren | | |
| 1 | Coregonus hoferi | es | <<< | (v) | = | Chiemsee-Renke | Süßwasserfische und Neunaugen |
| 1 | Coregonus bavaricus | es | <<< | (v) | = | Ammersee-Kilch | Süßwasserfische und Neunaugen |
| 1 | Alosa alosa | es | <<< | = | = | Maifisch | Süßwasserfische und Neunaugen |
| 1 | Acipenser ruthenus | es | <<< | = | = | Sterlet | Süßwasserfische und Neunaugen |

Legende:
RL Kat. – Rote-Liste-Kategorie: 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, V – Vorwarnliste;
Bestand aktuell: es – extrem selten, ss – sehr selten, s – selten, mh – mäßig häufig;
Bestandstrend lang: <<< – sehr starker Rückgang;
Bestandstrend kurz: vv – starke Abnahme, (v) – Abnahme mäßig oder im Ausmaß unbekannt, = – gleich bleibend, ^ – deutliche Zunahme, ? – Daten ungenügend; Risikofaktoren: - – negativ wirksam, = – nicht feststellbar.

Sehr starke Abnahmen im kurzfristigen Trend

In den betrachteten Tierarten-Gruppen zeigen 5 Taxa der Wasserkäfer und Blattfußkrebse kurzfristig sehr starke Abnahmen.

| RL Kat. | Name | Kriterien | | | | Deutscher Name | Gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bestand aktuell | Bestandstrend lang/kurz | | Risiko-faktoren | | |
| 1 | Chirocephalus diaphanus | es | < | vvv | = | | Blattfußkrebse |
| 2 | Ochthebius (Ochthebius) viridis | ss | = | vvv | = | | Wasserkäfer |
| 3 | Laccornis oblongus | s | = | vvv | = | | Wasserkäfer |
| V | Ilybius guttiger | mh | = | vvv | = | | Wasserkäfer |
| 2 | Hydroporus elongatulus | s | < | vvv | = | | Wasserkäfer |

Legende:
RL Kat. – Rote-Liste-Kategorie: 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, V – Vorwarnliste;
Bestand aktuell: es – extrem selten, ss – sehr selten, s – selten, mh – mäßig häufig;
Bestandstrend lang: < – mäßiger Rückgang, = – gleich bleibend;
Bestandstrend kurz: vvv – sehr starke Abnahme; Risikofaktoren: = – nicht feststellbar.

Starke (bzw. sehr starke) Abnahmen bzw. Rückgänge im kurz- und langfristigen Trend

In den betrachteten Artengruppen der Tiere zeigen 27 Taxa der Amphibien, der Süßwasserfische und Neunaugen, der Binnenmollusken, der Wasserkäfer und der Blattfußkrebse lang- und kurzfristig starke bis sehr stark rückläufige Entwicklungen.

| RL Kat. | Name | Kriterien | | | | Deutscher Name | Gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bestand aktuell | Bestand-strend lang/kurz | | Risiko-faktoren | | |
| 2 | Unio tumidus | s | << | vv | - | Große Flussmuschel | Binnenmollusken |
| 1 | Sphaerium solidum | es | << | vv | = | Dickschalige Kugelmuschel | Binnenmollusken |
| 1 | Pseudanodonta complanata | es | << | vv | - | Abgeplattete Teichmuschel | Binnenmollusken |
| 1 | Pisidium pseudosphaerium | es | << | vv | - | Flache Erbsenmuschel | Binnenmollusken |
| 1 | Margaritifera margaritifera | ss | << | vv | - | Flussperl-muschel | Binnenmollusken |
| 1 | Theodoxus transversalis | es | << | vv | - | Gebänderte Kahnschnecke | Binnenmollusken |
| 1 | Theodoxus danubialis | es | << | vv | - | Donau-Kahnschnecke | Binnenmollusken |
| 1 | Myxas glutinosa | es | << | vv | = | Mantelschnecke | Binnenmollusken |
| 1 | Limacus flavus | es | << | vv | - | Bierschnegel | Binnenmollusken |
| 1 | Helicopsis striata | es | << | vv | - | Gestreifte Heideschnecke | Binnenmollusken |
| 1 | Gyraulus rossmaessleri | es | << | vv | - | Rossmässlers Posthörnchen | Binnenmollusken |
| 1 | Gyraulus laevis | es | << | vv | - | Glattes Posthörnchen | Binnenmollusken |
| 1 | Chondrula tridens tridens | es | << | vv | - | Dreizahn-Turmschnecke | Binnenmollusken |
| 2 | Candidula unifasciata | s | << | vv | - | Quendelschnecke | Binnenmollusken |
| 1 | Anisus vorticulus | es | << | vv | = | Zierliche Tellerschnecke | Binnenmollusken |
| 1 | Unio crassus | es | <<< | vv | - | Bachmuschel | Binnenmollusken |
| 2 | Triops cancriformis | s | << | vv | - | | Blattfußkrebse |
| 2 | Limnadia lenticularis | s | << | vv | - | | Blattfußkrebse |
| 3 | Rana arvalis | mh | << | vv | = | Moorfrosch | Amphibien |
| 3 | Hyla arborea | mh | << | vv | = | Laubfrosch | Amphibien |
| 3 | Bufo viridis | mh | << | vv | = | Wechselkröte | Amphibien |
| 2 | Bombina bombina | s | << | vv | = | Rotbauchunke | Amphibien |
| 2 | Bombina variegata | mh | <<< | vv | - | Gelbbauchunke | Amphibien |
| 2 | Thymallus thymallus | s | << | vv | = | Äsche | Süßwasserfische und Neunaugen |
| 2 | Nebrioporus (Nebrioporus) assimilis | s | << | vv | = | | Wasserkäfer |
| 2 | Hydroporus scalesianus | s | << | vv | - | | Wasserkäfer |
| 2 | Hydroporus fuscipennis | s | << | vv | = | | Wasserkäfer |

Legende:
RL Kat. – Rote-Liste-Kategorie: 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet;
Bestand aktuell: es – extrem selten, ss – sehr selten, s – selten, mh – mäßig häufig;
Bestandstrend lang: <<< – sehr starker Rückgang, << –starker Rückgang;
Bestandstrend kurz: vvv – sehr starke Abnahme, vv – starke Abnahme; Risikofaktoren: - – negativ wirksam, = – nicht feststellbar.

Zur Beantwortung des Frageteils wurde für die Flora eine Liste der Arten erstellt, die langfristig starke bis sehr starke Rückgänge zeigen.

Nur eine Art, das Alpen-Laichkraut, zeigt sowohl lang- als auch kurzfristig stark rückläufige Entwicklungen. Diese Art kommt sowohl in nährstoffarmen als auch etwas nährstoffreicheren, stehenden bis langsam fließenden Gewässern vor.

Bei 15 (von 38) Taxa der Schlammbodenvegetation (einjährige, unbeständig auftretende Pflanzengesellschaften auf periodisch trockenfallenden Gewässerufern, Kies- und Sandgruben etc.) sind für den langfristigen Trend sehr starke bis starke Rückgänge verzeichnet.

| RL Kat. | Name | Kriterien | | | | Deutscher Name | Gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bestand aktuell | Bestandstrend lang/kurz | | Risikofaktoren | | |
| | **Haupt- oder Schwerpunktvorkommen in oligotrophen oder eutrophen Gewässern** | | | | | | |
| 3 | Potamogeton alpinus | mh | << | vv | = | Alpen-Laichkraut | Farn- und Blütenpflanzen |
| | **Schlammbodenvegetation** | | | | | | |
| 2 | Cicendia filiformis | ss | << | (v) | = | Heide-Zindelkraut | Farn- und Blütenpflanzen |
| 1 | Cyperus flavescens | ss | << | (v) | = | Gelbliches Zypergras | Farn- und Blütenpflanzen |
| 3 | Cyperus fuscus | mh | << | (v) | = | Braunes Zypergras | Farn- und Blütenpflanzen |
| 1 | Cyperus michelianus | es | << | (v) | = | Zwerg-Zypergras | Farn- und Blütenpflanzen |
| 2 | Elatine alsinastrum | ss | << | = | = | Quirl-Tännel | Farn- und Blütenpflanzen |
| 3 | Gypsophila muralis | mh | << | (v) | = | Acker-Gipskraut | Farn- und Blütenpflanzen |
| 2 | Helichrysum luteoalbum | s | << | (v) | = | Gelbweiße Strohblume | Farn- und Blütenpflanzen |
| 2 | Illecebrum verticillatum | s | << | (v) | = | Quirlige Knorpelmiere | Farn-und Blütenpflanzen |
| 2 | Juncus capitatus | s | << | (v) | = | Kopf-Binse | Farn-und Blütenpflanzen |
| 3 | Limosella aquatica | mh | << | (v) | = | Gewöhnliches Schlammkraut | Farn-und Blütenpflanzen |

| RL Kat. | Name | Kriterien | | | | Deutscher Name | Gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bestand aktuell | Bestand-strend lang/kurz | | Risiko-faktoren | | |
| 2 | Lindernia procumbens | ss | << | (v) | = | Gewöhnliches Büchsenkraut | Farn-und Blütenpflanzen |
| 2 | Ludwigia palustris | ss | <<< | (v) | = | Sumpf-Heusenkraut | Farn-und Blütenpflanzen |
| 2 | Lythrum hyssopifolia | s | << | (v) | = | Ysop-Blutweiderich | Farn-und Blütenpflanzen |
| 2 | Radiola linoides | s | << | (v) | = | Zwergflachs | Farn-und Blütenpflanzen |
| 1 | Veronica acinifolia | es | << | (v) | = | Kölme-Ehrenpreis | Farn-und Blütenpflanzen |

Legende:
RL Kat. – Rote-Liste-Kategorie: 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet;
Bestand aktuell: es – extrem selten, ss – sehr selten, s – selten, mh – mäßig häufig;
Bestandstrend lang: <<< – sehr starker Rückgang, << –starker Rückgang;
Bestandstrend kurz: vv – starke Abnahme, (v) – Abnahme mäßig oder im Ausmaß unbekannt, = – gleich bleibend;
Risikofaktoren: = – nicht feststellbar.

Bei den Arten der Algengruppen der Binnengewässer sind keine überdurchschnittlichen Trends (lang- und kurzfristig) mit Blick auf ihre Rückläufigkeit dokumentiert, mit Ausnahme von zwei Taxa, die im langfristigen Trend starke Rückgänge zeigten: die Rotalge Batrachospermum turfosum (Rote-Liste-Kategorie 1) und die Zieralge Docidium baculum (Rote-Liste-Kategorie 2), beide in Moorgewässern vorkommend.

Frageteil 3:

Eine Zuordnung der in den Roten Listen bewerteten Taxa der hier betrachteten Gruppen zu besiedelten Lebensräumen ist in den Roten Listen nicht vorhanden. Deshalb liegen keine Informationen darüber vor, in welchen Lebensräumen aquatische und wasserabhängige Arten besonders betroffen sind.

10. Wie bewertet die Bundesregierung den Erhaltungszustand der heimischen Fische in Deutschland?

    Wie viele Fischarten stehen auf der Roten Liste und gelten als gefährdet und ausgestorben (am Beispiel einzelner Arten)?

    Worin sieht sie die Ursachen für diesen Zustand?

Der Erhaltungszustand der Fischarten der Anhänge der FFH-Richtlinie wurde zuletzt im nationalen FFH-Bericht 2013 nach Artikel 17 FFH-Richtlinie bewertet. Die Bewertung wird nach den drei biogeografischen Regionen, an denen Deutschland Anteil hat, getrennt vorgenommen (vgl. www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html). Bewertet wurden 39 Arten und eine Artengruppe (*Coregonus lavaretus*-Formenkreis). Insgesamt ergaben sich 61 Einzelbewertungen des Erhaltungszustands (bis zu drei Bewertungen pro Art in den verschiedenen biogeografischen Regionen). Davon waren 18 Bewertungen „günstig“ (FV), 17 Bewertungen „ungünstig-unzureichend“ (U1),

17 Bewertungen „ungünstig-schlecht“ (U2) und 9 Bewertungen „unbekannt“ (XX). Mehr als die Hälfte der Bewertungen liegen somit im „ungünstigen“ Bereich. Die Wanderfischarten der Anhänge der FFH-RL sind hier enthalten. Für Details wird auf die Antwort zu Frage 13 verwiesen. Als Ursachen für diesen Zustand sind gemäß FFH-Bericht 2013 u. a. zu nennen:

– Gewässerregulierung und Querverbau,
– Technische Hochwasserschutzmaßnahmen, Verhinderung von Auendynamik und Reduktion von Überflutungsbereichen,
– Wasserkraft- und Kühlwassernutzung, verbunden mit Querverbau, massenhafter Tötung von Fischen in Turbinen und im Kühlwasser, zu geringen Mindestwasserführungen,
– Intensive Gewässerunterhaltung,
– Nährstoff- und Feinsedimentbelastung der Gewässer,
– Abwärmeeinleitung,
– Klimaerwärmung.

Von 89 untersuchten Taxa der Süßwasserfische und Neunaugen stehen 38 (42,7 Prozent) auf der Roten Liste Deutschlands, davon gelten 10 (11,2 Prozent) als ausgestorben oder verschollen, 22 (24,7 Prozent) als bestandsgefährdet und 6 (6,7 Prozent) als extrem selten.

In der Roten Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische werden als wesentliche Gefährdungsursachen technisch orientierter Gewässerausbau insbesondere durch Gewässerregulierung und Querverbau, Wasserkraft und Kühlwassernutzung, Nährstoff- und Feinsedimentbelastung sowie der Klimawandel genannt.

11. Wie bewertet die Bundesregierung die Erreichung des in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) formulierten Ziels „Der Bestand aller fischereilich bedeutsamen Arten ist dauerhaft gesichert. Die Schadstoffbelastung der Fische (zum Beispiel Aal) und Muscheln ist bis 2015 soweit reduziert, dass diese (wieder) uneingeschränkt genießbar sind“ (S. 35)?

    Wie weit ist der dazugehörige Indikator bzw. sind die zugehörigen Indikatoren vom Zielwert entfernt?

    Welcher Trend für die Zukunft ist erkennbar?

    Wird die Bundesregierung dieses Ziel bis 2020 erreichen?

Auf die gleichlautende Frage 17 in der Kleinen Anfrage „Lage der Biodiversität in Deutschland – 10 Jahre Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“ von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN hat die Bundesregierung auf Bundestagsdrucksache 19/1571wie folgt geantwortet:

„Im Jahr 2014 wurde die Gemeinsame Fischereipolitik reformiert. Diese neue reformierte Fischereipolitik sieht vor, dass bei der Bestandsbewirtschaftung der Vorsorgeansatz angewandt wird. Die Nutzung der Meeresressourcen soll so erfolgen, dass die Bestände so wiederhergestellt und bewirtschaftet werden, dass ein höchstmöglicher Dauerertrag ermöglicht wird. Dabei soll dieser höchstmögliche Dauerertrag bis zum Jahr 2020 erreicht werden. Diese Festlegungen sind rechtlich bindend. In ihrer Ausführung werden derzeit Mehrjahrespläne für die

verschiedenen Fischereien auf EU-Ebene erarbeitet. Als Ergebnis dieser Politik werden im Nordostatlantik, basierend auf den Daten des Jahres 2017, 44 der 75 wissenschaftlich eingeschätzten Bestände bereits nach diesem Grundsatz befischt. 2018 werden es auf Basis der festgesetzten Fangmöglichkeiten 53 Bestände sein. Die durchschnittliche Bestandsbiomasse hat sich zwischen den Jahren 2003 und 2015 um 35 Prozent erhöht. Wegen der Verbindlichkeit dieser Vorgaben für die Bewirtschaftung aller Bestände wird davon ausgegangen, dass eine dauerhafte Sicherung fischereilich bedeutsamer Arten hergestellt ist."

Diese Antwort ist weiterhin gültig.

12. Wie bewertet die Bundesregierung die Erreichung des in der NBS formulierten Ziels „Bis 2020 besitzen viele Flüsse wieder gute Badegewässerqualität. Der Bestand der für das jeweilige Fließgewässer charakteristischen Fischfauna ist dauerhaft gesichert" (S. 35)?

    Wie weit ist der dazugehörige Indikator bzw. sind die zugehörigen Indikatoren vom Zielwert entfernt?

    Welcher Trend für die Zukunft ist erkennbar?

    Wird die Bundesregierung dieses Ziel bis 2020 erreichen?

Auf die gleichlautende Frage 16 in der Kleinen Anfrage „Lage der Biodiversität in Deutschland – 10 Jahre Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt" von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN hat die Bundesregierung auf Bundestagsdrucksache 19/1571 wie folgt geantwortet:

„Die Hauptverantwortung für die praktische Umsetzung der WRRL und das entsprechende NBS-Ziel liegt bei den Bundesländern.

Hinsichtlich der Badegewässerqualität der Flüsse liegen uns keine Informationen vor.

Hinsichtlich der Natürlichkeit der Fischfauna wurden im Jahr 2015 65,7 Prozent der Fließgewässer bewertet. 13,3 Prozent der Fließgewässer wurde dabei das Prädikat „Gut und besser" gegeben. Der aktuelle Wert liegt noch sehr weit vom Zielbereich entfernt. Die Bundesregierung sieht einen Trend zum Zielwert hin, dieser reicht jedoch voraussichtlich nicht aus, um das Ziel bis zum Jahr 2020 zu erreichen. Zu den Belastungen für die Fischfauna gehören fehlende natürliche Lebensräume, fehlende Durchgängigkeit, mangelnder Fischschutz (z. B. an Wasserkraftanlagen) und Besatzmaßnahmen. Es ist jetzt bereits absehbar, dass noch zusätzliche Maßnahmen benötigt werden, um diese Belastungen auf ein zulässiges Maß zu senken. Der gemäß Wasserrahmenrichtlinie derzeit laufende zweite sowie der noch folgende Bewirtschaftungszyklus ist dazu zu nutzen, um die Ziele bis spätestens zum Jahr 2027 zu erreichen."

Diese Antwort ist weiterhin gültig.

13. Wie bewertet die Bundesregierung den Erhaltungszustand von Wanderfischen (z. B. Stör, Aal, Lachs) in Deutschland, und welche Entwicklung sieht sie hier?

    Worin sieht sie die Ursachen für die Entwicklung?

Der Erhaltungszustand der Wanderfischarten der Anhänge der FFH-Richtlinie wurde zuletzt im nationalen FFH-Bericht 2013 nach Artikel 17 FFH-Richtlinie bewertet. Die Bewertung wird nach den drei biogeografischen Regionen, an denen Deutschland Anteil hat, getrennt vorgenommen (vgl. www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html):

| Wiss. Name | Deutscher Name | ATL | ATL GT | KON | KON GT | ALP | ALP GT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Acipenser oxyrinchus | Baltischer Stör | | | U2 | U | | |
| Acipenser sturio | Atlantischer Stör | XX | U | XX | U | | |
| Alosa alosa | Maifisch | U2 | + | U2 | U | | |
| Alosa fallax | Finte | U2 | 0 | U2 | + | | |
| Coregonus oxyrhynchus | | U2 | U | | | | |
| Lampetra fluviatilis | Flussneunauge | U1 | + | U2 | U | | |
| Petromyzon marinus | Meerneunauge | U1 | U | U2 | U | | |
| Salmo salar | Lachs | U2 | + | U2 | + | | |

Legende:
ATL – atlantische biogeografische Region, KON – kontinentale biogeografische Region, ALP – alpine biogeografische Region, Erhaltungszustand (EHZ): FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt, GT – Gesamttrend (des Erhaltungszustands): + = sich verbessernd, 0 = stabil, - = sich verschlechternd, U = unbekannt

Der Erhaltungszustand der meisten Wanderfischarten (inkl. Neunaugenarten) der FFH-Richtlinie ist „ungünstig-schlecht“ oder konnte mangels hinreichender Daten nicht bewertet werden. Für eine Reihe von Wanderfischarten wurden bzw. werden Wiederansiedlungsprojekte durchgeführt (Lachs, Maifisch, Störe). Sich selbst tragende Populationen der geförderten Arten existieren aber bislang allenfalls regional beim Lachs. Dementsprechend kann die Entwicklung bei vielen Arten noch nicht sicher beurteilt werden (Gesamttrend des Erhaltungszustands „unbekannt“).

Der Europäische Aal ist nach der Roten Liste gefährdeter Meeresorganismen (Becker et al. 2013) stark gefährdet (Kategorie 2). Zudem ist Deutschland in hohem Maße für seinen weltweiten Erhalt mitverantwortlich. Der Bestand des Europäischen Aals befindet sich nach Einschätzung des Internationalen Rates für Meeresforschung (ICES) außerhalb sicherer biologischer Grenzen. Als wesentliche Gefährdungsursachen gelten Fischerei (v. a. Glasaalfischerei), Wasserkraftnutzung, fehlende Durchgängigkeit und Lebensraumveränderungen der Fließgewässer, Krankheiten und Parasitenbefall, Prädation, Schadstoffe sowie ozeanische Faktoren bzw. klimawandelbedingte Veränderungen (temporär veränderter Verlauf des Golfstroms, erhöhte Wassertemperaturen). Der sehr komplexe Lebenszyklus des Aals erhöht die Sensitivität gegenüber o. g. Gefährdungsfaktoren.

Der Erfolg von Wiederansiedlungsprojekten, aber auch die Entwicklung der Bestände anderer Wanderfischarten wie z. B. der Neunaugenarten hängen insbesondere von der Durchgängigkeit der Fließgewässer (flussauf- und flussabwärts) und der Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer ab. Durch den Bau von Fischaufstiegsanlagen an Querbauwerken werden mögliche Laichhabitate wieder besser

erreichbar. Gewässerrenaturierungen verbessern die Qualität und die Verfügbarkeit von Laichgewässern. Darüber hinaus sind insbesondere an Querbauwerken mit Laufwasserkraftwerken Maßnahmen zum Fischschutz und zum Fischabstieg zwingend notwendig. Um das Wissen zum Fischauf- und -abstieg und die Qualität der umzusetzenden Maßnahmen zu verbessern, unterstützt die Bundesregierung entsprechende Forschungsprojekte. Zudem tragen die in der Zuständigkeit der Bundesländer liegenden Wiederansiedlungsprogramme, der Gebietsschutz (z. B. Natura 2000-Gebiete) sowie Maßnahmen des Artenschutzes zum Schutz, Erhalt und zur Förderung von Wanderfischarten bei.

Auch das Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“ wird durch die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen im Kern- und Nebennetz der Bundeswasserstraßen und in ihren Auen zu einer Verbesserung der Erhaltungssituation von Wanderfischen und der Fischfauna insgesamt beitragen.

14. Welche weiteren Schutzmaßnahmen sieht die Bundesregierung angesichts der Tatsache, dass die Bestände des Lachses, nach Kenntnis der Fragesteller, trotz langjährigen intensiven Besatzes nicht weiter steigen, als erforderlich an, um aus eigener Reproduktion selbständig erhaltende Lachsbestände zu erreichen?

Um den Reproduktionserfolg der Lachsbestände weiter zu stärken, sind vielfältige Maßnahmen nötig, die auf eine Verbesserung der Lebensbedingungen in allen relevanten Stadien des Lebenszyklus abzielen, insbesondere auf die Wiederherstellung und Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer (flussauf- und abwärts) sowie auf den Schutz und die Renaturierung von Laichhabitaten. Die Länder und nationale sowie internationale Flussgebietsgemeinschaften haben zur Verwirklichung des Ziels der Ansiedlung selbst reproduzierender Lachsbestände eigene Programme aufgelegt. Die Bundesregierung unterstützt diese Anstrengungen.

15. Welcher weiteren Artenhilfsprogramme sieht die Bundesregierung angesichts der Präsenz aquatischer und wasserabhängiger Arten in den Roten Listen als erforderlich an?

Artenhilfsprogramme werden in den Bundesländern aufgestellt, die für diese verantwortlich sind. Die Bundesregierung hält Artenhilfsprogramme für streng geschützte und gefährdete Arten, Arten, die sich im ungünstigen Erhaltungszustand befinden, Arten nationaler Verantwortlichkeit und vom Aussterben bedrohte Arten für sinnvoll. Dies gilt insbesondere auch, wenn internationale Aktionspläne im Rahmen von internationalen Übereinkommen oder auf EU-Ebene beschlossen wurden.

16. Wie beurteilt die Bundesregierung den Erhaltungszustand von Unken, Fröschen und Kröten (bitte nach Art und Erhaltungszustand sowie Rückgang in absoluten Zahlen aufschlüsseln)?

    Worin sieht sie die Ursachen?

In Deutschland kommen 15 Arten der Froschlurche (Frösche, Kröten und Unken) vor. Alle 14 heimischen Froschlurcharten wurden in der Roten Liste bewertet. Eine Art, der amerikanische Ochsenfrosch Rana catesbeiana, ist eine invasive gebietsfremde Art. Von den in Deutschland heimischen Arten der Amphibien wurden zum Stand der aktuellen Roten Liste der gefährdeten Amphibien Deutsch-

lands (Haupt et al. 2009) fünf Arten als „Gefährdet“ (Geburtshelferkröte, Alytes obstetricans; Wechselkröte, Bufo viridis; Laubfrosch, Hyla arborea; Knoblauchkröte, Pelobates fuscus; Moorfrosch, Rana arvalis) und zwei Arten (Gelbbauchunke, Bombina variegata und Rotbauchunke, Bombina bombina) als stark gefährdet bewertet. Weiterhin wird eine Art (Kleiner Wasserfrosch, Rana lessonae) als gefährdet mit unbekanntem Ausmaß eingeschätzt. Eine weitere Art (Kreuzkröte Bufo calamita) befindet sich auf der Vorwarnliste. Fünf Froschlurcharten sind derzeit ungefährdet. Alle stark gefährdeten und gefährdeten Arten sowie Kreuzkröte (Vorwarnliste) und der nicht bedrohte Grasfrosch, Rana temporaria, zeigen im kurzfristigen Bestandstrend bundesweit Abnahmen (stark oder unbekannten Ausmaßes). Informationen zu diesen Abnahmen auf Basis absoluter Bestandszahlen liegen auf Bundesebene nicht vor.

Durch ihren komplexen Lebenszyklus wirken auf Amphibien sowohl Gefährdungsursachen im aquatischen wie im terrestrischen Teillebensraum. Eine Analyse der Hauptgefährdungsursachen u.a. durch Günther et al. (2005) nennt als Gefährdungsursachen u. a.:

- Verlust oder Entwertung von Laichgewässern,
- Fischbesatz und Fischintensivzucht in Laichgewässern,
- Nutzungsintensivierung bislang extensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen im Landlebensraum,
- Verlust und Entwertung der Landlebensräume, wie z. B. Grünland, Säume, Hecken, Gebüsche, Baumgruppen,
- Entwässerung, Aufforstung und Innutzungsnahme von Mooren und Nasswiesen
- Verschlechterung der Gewässergüte durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge,
- Zerschneidung der Lebensräume, verbunden mit Tierverlusten insbesondere durch Straßenverkehr,
- Rekultivierung von Bodenabbauflächen durch Verfüllung, Planierung und Aufforstung,
- Fehlende Pflege- und Entwicklungskonzepte stillgelegter militärischer Übungsplätze,
- Hydrologische Veränderung, wie Beseitigung von Überschwemmungsflächen, Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Veränderung der Auendynamik.

Weiterhin sind auch spezifische Gefährdungsursachen wie Klimaveränderungen, gebietsfremde Arten und intensive Freizeitnutzung von Gewässern genannt. Auch die weltweit verbreiteten Hautpilze der Gattung Batrachochytrium und andere Amphibienpathogene sind als mögliche Gefährdungsursachen zu nennen.

Zu Informationen über den Erhaltungszustand der FFH-Arten wird auf die Antwort zu Frage 17 verwiesen.

17. Wie beurteilt die Bundesregierung den Erhaltungszustand von Amphibien-FFH-Arten (bitte nach Art und Erhaltungszustand sowie Rückgang in absoluten Zahlen aufschlüsseln)?

    Worin sieht sie die Ursachen?

Der Erhaltungszustand der Amphibienarten der Anhänge der FFH-Richtlinie wurde zuletzt im nationalen FFH-Bericht 2013 nach Artikel 17 FFH-Richtlinie bewertet. Die Bewertung wird nach den drei biogeografischen Regionen, an denen Deutschland Anteil hat, getrennt vorgenommen (vgl. www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html):

| **Wiss. Name** | **Deutscher Name** | **ATL** | **ATL GT** | **KON** | **KON GT** | **ALP** | **ALP GT** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alytes obstetricans | Geburtshelferkröte | U2 | - | U2 | - | | |
| Bombina bombina | Rotbauchunke | U2 | - | U2 | - | | |
| Bombina variegata | Gelbbauchunke | U2 | - | U2 | - | U1 | - |
| Bufo calamita | Kreuzkröte | U1 | - | U1 | 0 | | |
| Bufo viridis | Wechselkröte | U2 | - | U2 | - | U2 | 0 |
| Hyla arborea | Laubfrosch | U1 | - | U1 | - | U1 | - |
| Pelobates fuscus | Knoblauchkröte | U2 | - | U1 | - | | |
| Rana arvalis | Moorfrosch | U1 | - | U1 | - | | |
| Rana dalmatina | Springfrosch | FV | + | FV | 0 | U1 | U |
| Rana kl. esculenta | Teichfrosch | FV | 0 | FV | 0 | FV | 0 |
| Rana lessonae | Kleiner Wasserfrosch | XX | U | XX | U | XX | U |
| Rana ridibunda | Seefrosch | U1 | - | FV | 0 | | |
| Rana temporaria | Grasfrosch | U1 | - | FV | - | FV | 0 |
| Salamandra atra | Alpensalamander | | | U1 | 0 | FV | 0 |
| Triturus cristatus | Kammmolch | U1 | - | U1 | 0 | U2 | - |

Legende:
ATL – atlantische biogeografische Region, KON – kontinentale biogeografische Region, ALP – alpine biogeografische Region, Erhaltungszustand (EHZ): FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt, GT – Gesamttrend (des Erhaltungszustands): + = sich verbessernd, 0 = stabil, - = sich verschlechternd, U = unbekannt

Die Amphibienarten der Anhänge der FFH-Richtlinie befinden sich bundesweit überwiegend in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Im Laufe des Jahres wird ein neuer nationaler FFH-Bericht an die Europäische Kommission übermittelt werden. Eine grundlegende Veränderung der Situation der Amphibien wird nicht zu berichten sein.

Zu Informationen zu den Ursachen wird auf die Antwort zu Frage 16 verwiesen.

18. Welche gezielte Schutzmaßnahmen oder Artenhilfsprogramme für Amphibien implementiert oder plant die Bundesregierung?

Auf die Antwort zu Frage 15 wird verwiesen.

19. Wie bewertet die Bundesregierung den Zustand und die Bestandsentwicklung von Auen- und Gewässerbiotoptypen seit 2000 (bitte nach Biotoptyp und Gefährdungsstufe sowie nach verlorener Fläche in Hektar und in Prozent je Bundesland aufschlüsseln)?

Nach der aktuellen 3. Fassung der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (Finck et al. 2017), welche vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) im Jahr 2017 veröffentlicht wurde, sind 80 Prozent aller Gewässer- und Auenbiotoptypen von einem unterschiedlich hohen Verlustrisiko betroffen. 2 Prozent dieser Biotoptypen stehen in der Vorwarnliste. Für 16 Prozent der Typen liegt aktuell kein Verlustrisiko vor. Der Anteil der Gesamtgefährdung der Gewässer/Auenbiotoptypen bleibt im Vergleich zu der 2. Fassung der Roten Liste von 2006 (78 Prozent, vgl. Ellwanger et al. 2012) in etwa gleich hoch und liegt weiterhin deutlich über dem Durchschnitt für alle Biotoptypen (65,1 Prozent). Der Anteil an Biotoptypen mit sehr hohen Gefährdungseinstufungen ist im Vergleich zu der 2. Fassung von 2006 leicht gestiegen. Dies betrifft vor allem natürliche oder naturnahe, nährstoffarme (oligo- und mesotrophe) dauerhafte und temporäre stehende Gewässer.

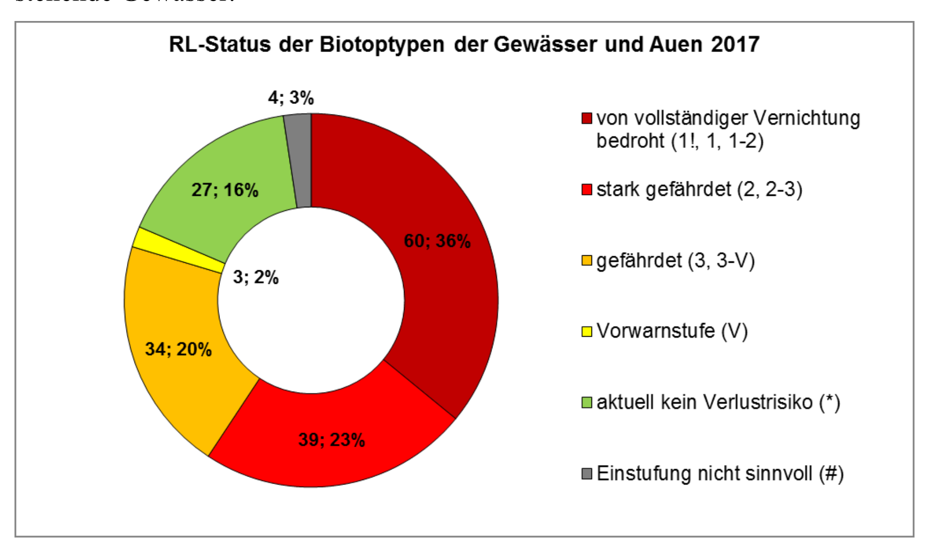



Abbildung 1: Rote Liste-Status der Biotoptypen der Gewässer und Auen 2017 (vgl. Finck et al. 2017). N= 167 aus den Gruppen 21.-24, 35.,37.,38.,39.,41.,43.,60.,43.,46.,69.*

Rund 38 Prozent der Gewässer- und Auenbiotoptypen sind gemäß der o. g. Roten Liste von 2017 weiterhin in ihrem Bestand rückgängig (Trend +/- 10 Jahre). Im Vergleich zu den Auswertungen der 2. Fassung der RL von 2006 (Ellwanger et al. 2012) ist der Anteil an Gewässer/Auen-Biotoptypen mit negativer Tendenz etwas gesunken (2006: 44 Prozent). Negative Tendenzen weisen u. a. weiterhin naturnahe, nährstoffarme (oligo- und mesotrophe) stehende Gewässer oder Brenndolden-Auenwiesen auf. Hier macht sich der Eintrag von Nährstoffen durch die Intensivierung der Landwirtschaft im Einzugsgebiet der Gewässer bemerkbar. Die Lebensräume in den Auen bleiben weiterhin durch Ausbaumaßnahmen gefährdet. 45 Prozent der Gewässer-/Auenbiotoptypen können weiterhin als stabil bewertet werden, der Anteil liegt in etwa gleich hoch wie 2006 (hier 44 Prozent, Ellwanger

* Die farbige Darstellung der Abbildung ist auf Bundestagsdrucksache 19/11414 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

et al. 2012). Hier machen sich die Anstrengungen der letzten Jahre zur Renaturierung von Seen, Flüssen und ihren Auen und die dazu existierenden rechtlichen Verpflichtungen (FFH-Richtlinie, WRRL) bemerkbar. 3 Prozent der Typen nehmen aktuell zu.

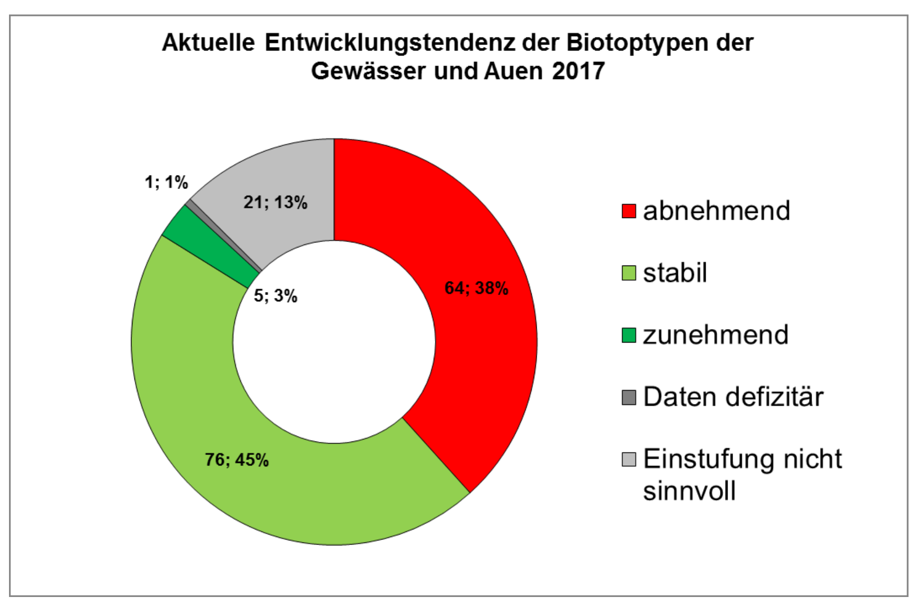



Abbildung 2: Aktuelle Entwicklungstendenz von Biotoptypen der Gewässer und Auen 2017 (vgl. Finck et al. 2017). N= 167 aus den Gruppen 21.-24., 35., 37., 38., 39., 41., 43., 60., 43., 46., 69.*

Eine detaillierte Zusammenstellung der aktuellen Gefährdungssituation sowie der aktuellen Entwicklungstendenz aller Biotoptypen in Deutschland findet sich unter dem folgenden Link: www.bfn.de/fileadmin/BfN/landschaftsundbiotopschutz/Downloads/Rote_Liste_Biotoptypen_Deutschland_2017_Langliste.xlsx.

Die der Roten Liste zugrunde liegenden Datengrundlagen lassen keine Angabe nach verlorener Fläche in Hektar und Prozent zu.

20. Wie bewertet die Bundesregierung den Zustand und die Entwicklung der Ökosysteme naturnaher Binnengewässer einschließlich ihrer Nebenläufe von weniger als 10 km² Einzugsgebietsgröße und Seen von weniger als 0,5 km² Fläche, ihrer Uferzonen sowie der angrenzenden Grundwasserleiter und grundwasserabhängigen Landökosysteme?

    Inwiefern hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Situation der naturnahen Gewässer im Vergleich zum Jahr 2000 verändert?

Die Ziele der WRRL gelten für alle Gewässer. Der Bundesregierung liegen keine quantitativen Daten über die Bewertung dieser „Kleingewässer“ vor. Die Grundlage für die Bewertung des Gewässerzustands von Fließgewässern, Seen und des Grundwassers bilden umfangreiche Überwachungsprogramme. Die Bundesländer messen in Flüssen an ca. 14 800, in Seen an ca. 850 und im Grundwasser an ca. 7 170 Messstellen die Beschaffenheit des Wassers anhand stofflicher, biologischer und hydromorphologischer Kriterien. (siehe: UBA 2017. Gewässer in Deutschland – Zustand und Bewertung, Dessau). Auch wenn auf Grund des messtechnischen Aufwands keine flächenhafte Erfassung aller Gewässer möglich

* Die farbige Darstellung der Abbildung ist auf Bundestagsdrucksache 19/11414 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

ist, kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass gravierende, nicht ausschließlich lokal wirkende Gewässerbelastungen in kleineren Flussgebieten (< 10 km²) und im Grundwasser durch das bestehende umfangreiche Messnetz erfasst werden. Für spezifische Belastungen legen die Bundesländer lokale Monitoringsprogramme auf.

Zur Veränderung der Situation der naturnahen Gewässer im Vergleich zum Jahr 2000 wird auf die Antwort zu Frage 19 verwiesen.

21. Wie bewertet die Bundesregierung die Bedeutung der Wasserläufe der sogenannten Kleingewässer von weniger als 10 km² Einzugsgebietsgröße und Seen von weniger als 0,5 km² Fläche für das Erreichen des guten ökologischen Zustands bzw. des „wasserseitig“ günstigen Erhaltungszustands bei denjenigen Wasserkörpern bzw. Natura-2000-Gebieten, die bisher an die EU-Kommission gemeldet wurden?

Der Bundesregierung liegen keine quantitativen Daten über die Bewertung des ökologischen Zustands von „Kleingewässern“ vor. Kleingewässer werden als bedeutend für das Erreichen der Umweltziele betrachtet. Die Stoff- und Energieflüsse in den Gewässersystemen sind vielfältig miteinander verbunden, so dass eine Bewertung und Bewirtschaftung immer integrativ mit Blick auf das Flusseinzugsgebiet und alle Gewässer und Gewässergrößen erfolgen muss. Die EG-Wasserrahmenrichtlinie und das Wasserhaushaltsgesetz basieren auf diesem Grundsatz.

Zu den Lebensraumtypen (LRT) des FFH- Anhangs I und zu den Arten des Anhangs II, für die die Natura 2000-Gebiete gemeldet sind, gehören zahlreiche grund- und oberflächenwasserabhängige LRT und Arten, die zu großen Anteilen in den „Kleingewässern“ oder deren Einzugsgebieten vorkommen. Dazu gehören z. B. Auwälder der Oberläufe der Fließgewässer (LRT 91E0), bestimmte Ausbildungen der feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430), Pfeifengraswiesen (LRT 6410) sowie zahlreiche Stillgewässer wie z. B. Sölle und andere kleinere Stillgewässer mit dystrophen Gewässern (LRT 3160), oligotrophen Gewässern (LRT 3110, 3130), Armleuchteralgengewässern (LRT 3140) oder verschiedenen Moorlebensraumtypen (LRT 7140, 7150, 91D0). Der Erhaltungszustand dieser Arten und LRT ist maßgeblich vom Zustand der „Kleingewässer“ sowohl in den Natura 2000-Gebieten als auch außerhalb abhängig (Bewertung im nationalen Bericht nach Artikel 17 FFH-RL).

22. Wie bewertet die Bundesregierung die Entwicklung und den Bestand typischer Auenarten wie der Stieleiche (Quercus robur), Gemeine Esche (Fraxinus exelcior) und Flatterulme (Ulmus laevis, Baum des Jahres 2019)?

    Welche Maßnahmen trifft die Bundesregierung, um auenwaldtypische Arten zu fördern?

Nach den Ergebnissen der Bundeswaldinventur finden sich die genannten Baumarten mit folgenden Anteilen im deutschen Wald:

**Waldfläche (gemäß Standflächenanteil) [ha] nach Baumaltersklasse und Baum**

*Jahr=2012 ;*

| | | Baumart | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Baumaltersklasse | Einheit | Stieleiche | Gemeine Esche | Ulme (Rüster), heimische Arten | alle Baumarten |
| 1 - 60 Jahre | [ha] | 140.625 | 134.000 | 8.901 | 4.925.984 |
| | % | 2,9 | 2,7 | 0,2 | 100 |
| 61 - 120 Jahre | [ha] | 211.450 | 100.805 | 5.323 | 4.189.156 |
| | % | 5 | 2,4 | 0,1 | 100 |
| >120 Jahre | [ha] | 173.116 | 17.499 | 994 | 1.512.373 |
| | % | 11,4 | 1,2 | 0,1 | 100 |
| **alle Baumaltersklassen** | **[ha]** | **525.191** | **252.304** | **15.217** | **10.627.513** |
| | **%** | **4,9** | **2,4** | **0,1** | **100** |

*

Wegen ihrer Seltenheit sind alle Ulmenarten zusammengefasst.

Die Stieleiche ist in Deutschland sehr häufig, ihre Situation wird als stabil eingeschätzt. Die Art ist in Deutschland nicht gefährdet.

Die Gewöhnliche Esche ist in Deutschland noch sehr häufig. Ihre Situation wird als stabil und die Art damit als nicht gefährdet eingestuft. Seit spätestens 2002 werden in Deutschland aber Schädigungen an Eschen (Eschentriebsterben) durch den Befall durch Chalara fraxinea, der Nebenfruchtform der Pilzart Hymenoscyphus fraxineus (Synonym H. pseudoalbidus, Falsches Weißes Stängelbecherchen) beobachtet. Ob dies zu einem Rückgang und damit zur Gefährdung der Art in Deutschland führen wird, ist noch nicht abzusehen. Es hängt davon ab, inwieweit gegen den Pilzbefall tolerante oder resistente Eschen den Befall bremsen und mögliche Rückgänge in den Beständen ausgleichen können. Durch das „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ wird das Projekt „Bedeutung des Eschentriebsterbens für die Biodiversität von Wäldern und Strategien zu ihrer Erhaltung (FraDiv)“ mit einem Finanzvolumen von 2,4 Millionen Euro für die sechsjährige Projektlaufzeit gefördert. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hat zur Problematik des Eschentriebsterbens einen Koordinierungskreis mit den relevanten forstlichen Einrichtungen bei der FNR etabliert und derzeit ist ein umfassendes Demonstrationsvorhaben mit einem Finanzvolumen von 10 Mio. Euro in der Prüfung. Darüber hinaus werden Forschungsvorhaben mit einem Volumen von 1,4 Mio. Euro gefördert.

Die Flatter-Ulme ist in Deutschland mäßig häufig. In den letzten 100 bis 150 Jahren ist ein mäßiger Rückgang zu verzeichnen. Gründe für den Rückgang ist z. B.

* Die farbige Darstellung der Abbildung ist auf Bundestagsdrucksache 19/11414 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

der Verlust von Lebensräumen durch landwirtschaftliche Nutzung von Flussauen und durch Flussbegradigungen.

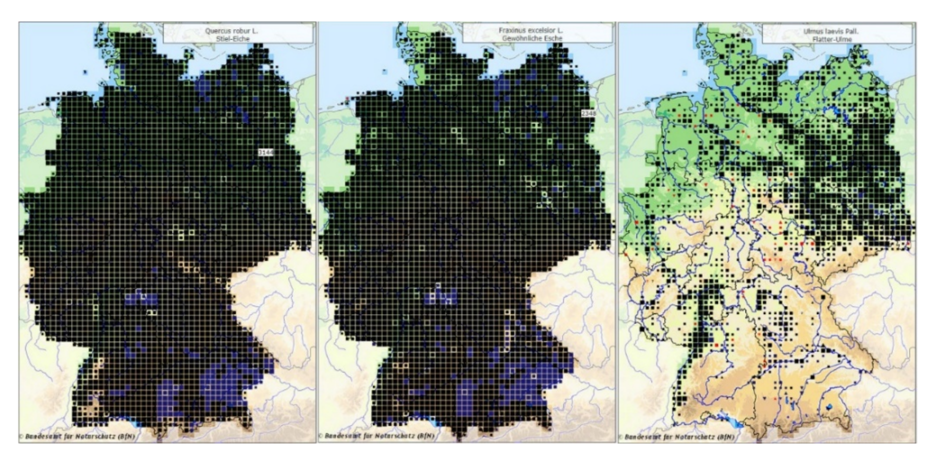



Abbildung 3: Verbreitung von Stieleiche, Gewöhnlicher Esche und Flatter-Ulme in Deutschland.
Quelle: Floraweb.de.*

Maßnahmen zum Schutz auenwaldtypischer Arten liegen in der Verantwortung der Länder. Eine zusammenfassende Übersicht spezieller Schutzprogramme der Länder für auenwaldtypische Arten liegt der Bundesregierung nicht vor.

Der Bund unterstützt im Rahmen seiner Zuständigkeiten entsprechende Maßnahmen und hat den Schutz und die Entwicklung naturnaher Auen in die vom Bundesumweltministerium initiierte „Naturschutz-Offensive 2020“ als eins von zehn Handlungsfeldern aufgenommen. Mit den Bundesförderprogrammen „chance.natur – Bundesförderung Naturschutz“, „Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege“ und „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ können u. a. Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Auenwäldern gefördert werden. Zu nennen ist hier beispielsweise das „chance.natur“-Projekt „Mittlere Elbe“, in dem durch Deichrückverlegung eine 600 ha große Auenwaldfläche an das natürliche Überflutungsgeschehen der Elbe wiederangebunden worden ist. Darüber hinaus hat das Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“ (BBD), eine gemeinsame Initiative des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) u. a. das Ziel, Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten zu sichern, wiederherzustellen oder aufzuwerten. Im Rahmen des Förderprogramms Auen (siehe Antwort zu Frage 26b), das sich in erster Linie an Naturschutz- und Umweltverbände sowie Landkreise und Kommunen richtet, können u. a. Maßnahmen zur Entwicklung und Anlage standortheimischer Auenwälder/Gehölze gefördert werden.

Notwendige Begleitforschung wird unterstützt, wie z. B. das vom BfN geförderte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Entwicklung der Biodiversität von Flussauen“, dessen Ergebnisse im vergangenen Jahr publiziert wurden (Schneider et al. 2018). Empfehlungen für die naturnahe Entwicklung von Flussauen wurde ebenfalls 2018 von BfN vorgestellt (HARMS et al. 2018).

* Die farbige Darstellung der Abbildung ist auf Bundestagsdrucksache 19/11414 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

23. Welche konkreten Schritte wird die Bundesregierung einleiten, um den Erhaltungszustand von Auen zu verbessern?

    Welche Schritte wird die Bundesregierung einleiten, um die Umsetzung der FFH-Richtlinie in den Bundesländern zum Schutz auentypischer Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten?

Zur Beantwortung der ersten Teilfrage wird auf die Antwort zu Frage 26 verwiesen.

Für die Umsetzung der FFH-Richtlinie in den Auen sind zunächst die Länder in der direkten Verpflichtung. Neben der Unterstützung des Bundes bei der Wiederherstellung bzw. Schaffung neuer Überflutungsräume als Voraussetzung für die Entwicklung von auetypischen Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie (vgl. Frage 26), kann der Bund bei Datenanalysen zum Erhaltungszustand der Auen-LRT und Arten helfen sowie die Länder bei der Beantragung von EU-geförderten LIFE-Projekten unterstützen.

Das Bundeskabinett hat im Februar 2017 das Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“ beschlossen. Wesentliches Ziel ist es, ein bundesweites Netz von Lebensräumen an den Bundeswasserstraßen aufzubauen. Bestandteil des Bundesprogramms ist auch ein Auenförderprogramm des BMU, das am 1. Februar 2019 in Kraft getreten ist. Mit diesem Förderprogramm wird die Bundesregierung ab diesem Jahr Renaturierungsmaßnahmen an Bundeswasserstraßen und ihren Auen unterstützen und damit auch die Umsetzung der FFH-Richtlinie in diesen Bereichen befördern.

24. Wie bewertet die Bundesregierung das ökologische Potential sowie den ökologischen Zustand von Flüssen, und welche Bedeutung hat dies für die aquatische Biodiversität?

Der ökologische Zustand und das ökologische Potenzial wird im Rahmen der Umsetzung der WRRL und des Wasserhaushaltsgesetzes §§ 27 ff. ermittelt. Die Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet über 10 km², die nach WRRL darzustellen sind, haben in Deutschland eine Fließlänge von rund 137 000 Kilometern. Die Fließstrecke aller natürlichen Fließgewässer umfasst eine Fließlänge von ca. 83 800 km, was einem Anteil von 61 Prozent an der Gesamtfließlänge entspricht. Der Anteil der erheblich veränderten Gewässer beträgt 29 Prozent, die künstlichen Gewässer haben einen Anteil von 10 Prozent.

Das Umweltziel für die natürlichen Gewässer ist der gute ökologische Zustand. 2015 waren rund 100 km (0,1 Prozent) in einem „sehr guten“ und 9 Prozent in einem „guten“ ökologischen Zustand. 44 Prozent sind als „mäßig“, 35 Prozent „unbefriedigenden“ und 12 Prozent als „schlecht“ klassifiziert.

Bei den erheblich veränderten und den künstlichen Wasserkörpern bedingt die anthropogene Nutzung, dass als Umweltziel statt des „guten ökologischen Zustands“ das „gute ökologische Potenzial“ gilt.

Bei den erheblich veränderten Gewässern sind 2 Prozent der Gewässerstrecken gut oder besser, 34 Prozent „mäßig“, 41 Prozent unbefriedigend und 22 Prozent „schlecht“.

Bei den künstlichen Oberflächenwasserkörpern sieht das Bewertungsergebnis wie folgt aus: etwa 5 Prozent „gut“, 35 Prozent, „mäßig“, 38 Prozent „unbefriedigend“ und 22 Prozent „schlecht“.

Für die Bewertung des ökologischen Zustands als auch des ökologischen Potenzials von Flüssen werden Organismen, die am Gewässerboden leben (Makrozoobenthos), der Fischfauna, der Wasserpflanzen (Makrophyten und Phytobenthos) und der Algen (Phytoplankton) herangezogen. In die Bewertung gehen Artenzusammensetzung und Artenhäufigkeit, Altersstruktur (Fische) und Biomasse (Phytoplankton) ein. Diese Parameter können auch als grundlegend kennzeichnend für die aquatische Biodiversität angesehen werden. Das Verfehlen der Umweltziele des guten ökologischen Zustands und des guten ökologischen Potenzials kann daher als negativ für die aquatische Biodiversität gedeutet werden (siehe: UBA 2017. Gewässer in Deutschland – Zustand und Bewertung, Dessau; www.gewaesser-bewertung.de/files/170829_uba_fachbroschure_wasse_rwirtschaft_mit_anderung_bf.pdf ).

25. Wie bewertet die Bundesregierung die Erreichung des in der NBS formulierten Ziels „Bis 2015 ist entsprechend den Vorgaben der WRRL ein guter ökologischer und chemischer Zustand bzw. ökologisches Potenzial der Flüsse erreicht, die ökologische Durchgängigkeit ist wiederhergestellt“?

Der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial der Flüsse wurde bezogen auf die Anzahl der Oberflächenwasserkörper bis zum Jahr 2015 nur an 7 Prozent der Flüsse erreicht. Die wichtigsten Ursachen sind naturferne Gewässerstrukturen, mangelnde Durchgängigkeit, übermäßige Nährstoffeinträge und Schadstoffbelastungen. Zu besserer Durchgängigkeit trägt ein Programm an den Bundeswasserstraßen bei. Der gute chemische Zustand wurde überall verfehlt, weil aus den Messungen von Quecksilber in Fischen geschlossen wurde, dass die Umweltqualitätsnorm überall überschritten ist.

Die Wasserrahmenrichtlinie sieht vor, dass zwei weitere Bewirtschaftungszyklen von je 6 Jahren bis zum Jahr 2027 genutzt werden können, um die Ziele zu erreichen. Wenn natürliche Ursachen längere Zeiträume erfordern, kann dies geltend gemacht werden.

26. Wie bewertet die Bundesregierung die Erreichung des in der NBS formulierten Ziels „Bis 2020 verfügt der überwiegende Teil der Fließgewässer wieder über mehr natürliche Überflutungsräume“ (S. 35)?

a) Wie weit ist der dazugehörige Indikator bzw. sind die zugehörigen Indikatoren vom Zielwert entfernt (bitte je Bundesland aufschlüsseln)?

Die Frage 26 und 26a werden gemeinsam beantwortet.

Zur Beantwortung der Frage wird auf die Antwort der Bundesregierung zu Frage 15 der Kleinen Anfrage „Lage der Biodiversität in Deutschland – zehn Jahre Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“ von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN auf Bundestagsdrucksache 19/1571 verwiesen:

„Die „Rückgewinnung natürlicher Überflutungsflächen“ ist ein Indikator der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Im Monitoringbericht 2015 (www.bmub.bund.de/N51892/ ) ist dargelegt, dass in den Jahren 1983 bis 2013 an bundesweit 79 Flüssen 3 887 Hektar ehemalige Auenflächen wieder an die natürliche Überflutungsdynamik der Fließgewässer angeschlossen wurden. Die Rückgewinnung natürlich überflutbarer Auenflächen hat in den vergangenen 15 Jahren nur sehr langsam, aber stetig zugenommen. Die deutschlandweit größten Projekte wurden von der Bundesregierung im Rahmen des Förderprogrammes „chance.natur – Bundesförderung Naturschutz“ gefördert. Die Umsetzung von

Projekten aus dem Nationalen Hochwasserschutzprogramm und dem Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“ wird künftig zu einer weiteren Rückgewinnung von natürlichen Überflutungsräumen an Flüssen beitragen.“

Eine Aufschlüsselung nach Bundesländern liegt der Bundesregierung nicht vor. Die Aufschlüsselung des Indikators ist aufgrund der überregionalen Wirkungen in Bezug auf Hochwasserretention und der Schaffung eines bundesweiten Biotopverbundes auch künftig nicht vorgesehen.

Der „Zustand der Flussauen“ als Indikator der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt wird als Indexwert berechnet, der den Auenzustand aller im Auenzustandsbericht erfassten Flussauen berücksichtigt. Dazu wird auf den Bericht des BMU, der am 4. Februar 2015 vom Bundeskabinett beschlossen wurde, verwiesen: www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pools/Broschueren/indikatorenbericht_biologische_vielfalt_2014_bf.pdf.

Der Zielwert des Index Auenzustand liegt bei 29 Prozent im Jahr 2020. Im Jahr 2009 wurde der Indexwert mit 19 Prozent berechnet. Der nächste Auenzustandsbericht ist für das Jahr 2020 geplant. Auf dieser Grundlage wird eine Neuberechnung des Wertes erfolgen.

b) Welcher Trend für die Zukunft ist erkennbar?

Wird die Bundesregierung dieses Ziel bis 2020 an den Bundeswasserstraßenabschnitten und in weiteren Gewässern im Eigentum des Bundes erreichen?

Ein Trend wird gegebenenfalls auf Grundlage des nächsten Auenzustandsberichts, der für das Jahr 2020 geplant ist, erkennbar werden. Die Umsetzung von Projekten aus dem Nationalen Hochwasserschutzprogramm und dem Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“ wird künftig zu einer weiteren Rückgewinnung von natürlichen Überflutungsräumen an Flüssen beitragen.

Darüber hinaus wird das Ziel des Bundesprogramms, bis zum Jahr 2050 einen Biotopverbund von nationaler Bedeutung entlang der Bundeswasserstraßen und in ihren Auen aufzubauen, durch die am 1. Februar 2019 in Kraft getretenen „Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Bundesprogramms „Blaues Band Deutschland“ (Förderprogramm Auen) unterstützt.

c) Welche Geld- und Personalmittel stehen für die Erreichung dieser Ziele auf Bundesebene zur Verfügung?

Für Renaturierungsmaßnahmen an Bundeswasserstraßen sieht das Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“ einen jährlichen Investitionsbedarf von 50 Mio. Euro im Haushalt des BMVI vor. Im Haushalt des BMU sind für das Auenförderprogramm für das Jahr 2019 4 Mio. Euro und 16 Mio. Euro Verpflichtungsermächtigungen für die folgenden Jahre angesetzt.

27. Welche Daten und Kenntnisse zur aktuellen Situation der aquatischen Biodiversität in Kleingewässern in Deutschland liegen der Bundesregierung vor?

Welche Kenntnisse liegen der Bundesregierung zum Verlust und zur Degradierung von Kleingewässern vor?

Bundesweite Daten zur Biodiversität in Kleingewässern liegen der Bundesregierung nicht vor. Es wird auf die Biotopkartierungen der Bundesländer verwiesen. Auch zu Verlust und Degradierung der Kleingewässer liegen der Bundesregierung keine Informationen vor.

28. Welche aktuellen Erkenntnisse haben die Bundesregierung bzw. Institutionen des Bundes (Behörden, Forschungseinrichtungen etc.) zu Auswirkungen von Pestiziden auf die aquatische Biodiversität?

29. Sind der Bundesregierung ähnliche Untersuchungen, zu der aktuellen Untersuchung in Schweizer Bächen, in der pro Standort zwischen 71 und 89 Wirkstoffe (AQUA & GAS No 4 | 2019), die zusammen für die aquatischen Wirbellosen große Risiken darstellen, gefunden wurden, aus Deutschland bekannt, die eine ähnliche Situation nahelegen?

Falls nicht, wie soll diese Lücke in der Umweltüberwachung geschlossen werden?

Geht die Bundesregierung von ähnlichen Ergebnissen in Deutschland aus?

Die Fragen 28 und 29 werden gemeinsam beantwortet.

Eine Reihe von Publikationen hat den Einfluss von Pflanzenschutzmitteln (PSM) auf die Zusammensetzung der Wirbellosengemeinschaft in Fließgewässern untersucht. Die Ergebnisse zeigen negative Auswirkungen von PSM-Belastung auf die aquatische Biodiversität (Beketov et al., 2013), einschließlich der Struktur (Liess & von der Ohe (2005) und der Funktion von Wirbellosengemeinschaften (Schäfer et al. (2011), Schäfer et al. (2012). Es konnte gezeigt werden, dass mit zunehmender PSM-Belastung der Anteil sensitiver Arten von wirbellosen Tieren in landwirtschaftlich geprägten Fließgewässern abnimmt. Vergleichbare Untersuchungen für Algen und Wasserpflanzen sind nicht bekannt.

30. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung zum Rückgang der Insekten im Bereich Binnengewässer vor?

Es liegen keine qualitativen oder quantitativen Daten vor, die einen generellen Rückgang der Insekten in deutschen Binnengewässern in den vergangenen 30 Jahren belegen würden.

Generalisierbare Aussagen sind nur eingeschränkt möglich und es ist nach den unterschiedlichen Gewässertypen und Nutzungen sowie nach Veränderung der Insektenanzahl oder -biomasse und Zu- oder Abnahme der Artenanzahl zu unterscheiden. Nährstoffreiche oder mit abbaubaren organischen Verschmutzungen belastete Gewässer weisen häufig eine geringe Anzahl toleranter Arten in immenser Individuenanzahl mit einer hohen Biomasse auf. In nährstoffarmen – sauberen Gewässer finden sich hingegen oft sehr viele, insbesondere anspruchsvolle, seltene Arten, in sehr geringer Häufigkeit.

Für bestimmte Gewässertypen wie beispielsweise kleinere Fließgewässer im Flachland mit starker landwirtschaftlicher Nutzung im Einzugsgebiet liegen Fallstudien vor (Langzeitdaten fehlen). Diese deuten an, dass in diesen Gewässerty-

pen die wirbellosen Organismen inkl. Insekten in den vergangenen Jahren abgenommen haben (siehe z. B. Beketov, Mikhail A., et al. „Pesticides reduce regional biodiversity of stream invertebrates." Proceedings of the National Academy of Sciences 110.27 (2013): 11039-11043. U. a.)

Sehr viele Fließgewässer der Bundesrepublik Deutschland haben in den vergangenen 30 Jahren eine deutliche ökologische Verbesserung der Wasserqualität – auch in Bezug auf die Biodiversität von Insekten – erfahren. Die Wiederbesiedlung von ehemals stark verschmutzten Fließgewässern durch ökologisch anspruchsvolle Organismenarten dauert gegenwärtig an. Auch der deutliche Rückgang der Gewässerversauerung durch Verringerung der Luftschadstoffeinträge hat in vielen ehemals versauerten Fließgewässern der deutschen Mittelgebirge zu deutlichen Verbesserungen des ökologischen Gesamtzustandes und zu einer deutlichen Zunahme der Anzahl taxonomischen Gruppen der Insekten geführt (siehe Austnes et al. (2018): Regional assessment of the current extent of acidification of surface waters in Europe and North America. ICP Waters report 135/2018. 136 pages. Velle et al. (2016). Biodiversity of macro-invertebrates in acid-sensitive waters: trends and relations to water chemistry and climate. ICP Waters report).

Allerdings werden die zu den (teil-)aquatischen Insektengruppen gehörenden Köcherfliegen, Wasserkäfer sowie die limnischen Zweiflüglergruppen der Schmetterlingsmücken, Dunkelmücken, Tastermücken und Büschelmücken nach einer Auswertung des Bundesamts für Naturschutz der Roten Listen zum Rückgang der Insekten (Ries et al. 2019, unpubl., wird am 11. Juni 2019 veröffentlicht) als gefährdet angesehen.

Die Köcherfliegen werden unter anderem häufig als Zeigerarten für die Gewässergüte verwendet und sind dementsprechend gut untersucht. Die Bearbeiter der Roten Liste der Köcherfliegen stellen zur Bestandsentwicklung der Arten dar, dass die starken Bestandsrückgänge vor allem zum Anfang des betrachteten langfristigen Zeitraums, also bereits vor 50 bis 100 Jahren, stattgefunden haben dürften. Als Gefährdungsursachen sind hier vor allem schlechte Wasserqualität und strukturelle Defizite in den Gewässern genannt. Viele dieser Faktoren haben sich, nicht zuletzt seit Inkrafttreten der WRRL, inzwischen verbessert, was auch bei den Köcherfliegen zu einer weniger negativen Einschätzung des Bestandstrends geführt haben dürfte. Es ist aber auch hervorzuheben, dass im kurzfristigen Trend zwar bei vielen Arten der negative Trend gestoppt wurde, aber zugleich eben keine Zunahme und somit Erholung der Bestände stattfindet. Neben den aquatischen Gefährdungsursachen, für die die Larven der Köcherfliegen sensibel sind, wirken weiteren Faktoren im terrestrischen Bereich, wie die Lichtverschmutzung, auf die adulten Köcherfliegen.

Die Aufwertung und Regeneration limnischer Lebensräume (insbesondere Fließgewässer) aufgrund verbesserter Umweltstandards ist auch den Wasserkäfern zugutegekommen. Trotzdem gibt es noch negative Bestandsentwicklungen bei einigen Wasserkäferarten. In der Roten Liste der Wasserkäfer sind als derzeit wesentliche Gefährdungsfaktoren genannt: der Verlust limnischer Lebensräume, v. a. (temporärer) Stillgewässer, z. B. durch das Verfüllen und/oder Absenken von Grundwasser und die direkte anthropogene Nutzung von Gewässern (z. B. durch Freizeitaktivitäten wie Angeln und Wassersport) und der diffuse Eintrag von Pflanzennährstoffen wie Phosphor und Stickstoff/Nitrat durch eine landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung. Phosphor stammt zudem zu einem bedeutenden Anteil aus der Abwasserreinigung.

Die limnischen Zweiflüglergruppen der Schmetterlingsmücken, Dunkelmücken, Tastermücken und Büschelmücken sind im Wesentlichen bedroht durch quantitative und qualitative Veränderung der besiedelten Gewässerlebensräume wie Feuchtgebiete, Moore, kleinere Stillgewässer, temporäre Gewässern und Quellen, u. a. durch Quellfassungen, Gewässerbegradigung, technischem Uferverbau, Beseitigung von Ufergehölzen, Grundwasserabsenkung in Waldgebieten und im Grünland, Entwässerung von Mooren und Sümpfen, Verkippen von Tümpeln und Eutrophierung.

Zur Auswertung der Gefährdungssituation, des langfristigen und des kurzfristigen Rote Liste Trends der genannten Gruppen wird auf die Antworten zu den Fragen 6 bis 9 verwiesen.

31. Wie sieht die Bundesregierung die aquatische Biodiversität durch Einflüsse der Landwirtschaft insbesondere durch Nitrat bzw. zu hohe Nährstoffgehalte beeinflusst?

Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft führen in aquatischen Ökosystemen zu Eutrophierung. Zunächst begünstigt der Nährstoffeintrag das Wachstum, jedoch nur einiger weniger Arten, die dadurch andere verdrängen. Folge ist ein Rückgang der Artenvielfalt. Zusätzlich birgt der Nährstoffeintrag das Risiko, dass Gewässer aufgrund von Sauerstoffmangel „umkippen“. Die gesteigerte Biomasseproduktion bedingt auch einen gesteigerten Abbau von organischem Material. Der damit einhergehende Sauerstoffentzug entzieht den meisten Arten die Lebensgrundlage und es kann zu einem Massensterben kommen.

32. Wie bewertet die Bundesregierung die Bedeutung des Bodenerosionseintrags von Feinsedimenten auf die aquatische Biodiversität, und welche Ursache sieht sie?

Der natürliche Prozess der Bodenerosion wird durch die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen beeinflusst. Dieser ist zudem stark abhängig von örtlichen Gegebenheiten, wie z. B. Hangneigung, Wind oder Niederschlag. Dränungen, Einleitungen aus Rückhaltebecken, Straßenentwässerungen oder anderen Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft führen ebenfalls zu Feinsedimenteinträgen.

Die Größe des besiedelbaren Porenraumes sowie die Durchströmung und somit gute Sauerstoff- und Nährstoffversorgung bestimmen die Lebensraumqualität auf und im Gewässerboden. Diese Faktoren werden wesentlich durch den Eintrag und die Sedimentation von Feinsedimenten auf der Gewässersohle und im Kies-Lückensystem des Gewässerbodens beeinflusst. Der Lebensraum auf und im Gewässerboden beheimatet eine Lebensgemeinschaft aus Kleinkrebsen, Milben und Makroinvertebraten. Diese Organismen bilden einen bedeutenden Anteil der Gesamtbesiedlung der Gewässer. Die Lebensgemeinschaft ist vom Lichteinfall nahezu vollständig abgeschottet und überwiegend durch heterotrophe Prozesse gekennzeichnet und somit auf Zufuhr von Sauerstoff aus dem Freiwasser und organische Partikel angewiesen. Es ist daher davon auszugehen, dass die Arten dieser Lebensgemeinschaft unter den Folgen des Feinsedimenteintrags und einer Kolmatierung der Gewässersohle leiden. Als Kolmation bezeichnet man die Ablagerung von Feinsedimenten auf (äußere Kolmation) und in der Gewässersohle (innere Kolmation).

33. Wie sieht die Bundesregierung die aquatische Biodiversität durch andere Umweltschadstoffe (z. B. durch Verbrennung fossiler Energien), Mikroschadstoffe (Mikroplastik) und Spurenstoffe beeinflusst?

Schadstoffe tragen zum Verfehlen des guten ökologischen Zustands der Binnengewässer bei (siehe Antwort zu Frage 25), der ein Maß hoher Biodiversität ist.

Aus der Kohleverbrennung stammt ein Teil der Quecksilberbelastung (siehe auch Antwort zu Frage 25). Der vor allem durch Verbrennung fossiler Energien verursachte Klimawandel hat erhebliche Wirkungen auf die aquatische Biodiversität. Speziell in den Meeren, aber auch in großen Binnenseen sind bereits Änderungen in den Ökosystemen zu beobachten, da diese relativ konstante Temperaturen haben, so dass sich die bereits eingetretenen Temperaturanstiege schon auswirken.

In wissenschaftlichen Untersuchungen nach dem Einstellen von Einleitungen kommunaler Kläranlagen oder nach deren Erweiterung um eine erweiterte Abwasserreinigung zur Reduzierung von Spurenstoffeinträgen wurden nach Informationen des Umweltbundesamtes deutliche Hinweise auf positive Wirkungen auf die Gewässerökosysteme gefunden. Zum Beispiel erholten sich die Bestände des Makrozoobenthos so, dass sich die Basis für das Erreichen des guten ökologischen Zustandes in dieser Ökosystemkomponente erheblich verbesserte.

In den Gewässern Deutschlands wurde Mikroplastik vielfach gefunden. Es fehlen aber noch sowohl Methoden für die repräsentative Erfassung, als auch für die Bewertung der Folgen für die Ökosysteme.

Weil es im Themenkomplex „Kunststoffe und Umwelt“ eine Vielzahl offener Fragen gibt, hat sich das Bundesministerium für Bildung und Forschung entschieden, einen entsprechenden Forschungsschwerpunkt zu initiieren, der im Oktober 2017 gestartet wurde. In 18 Konsortien mit etwa 100 beteiligten Institutionen und einem Gesamtbudget von insgesamt 35 Mio. Euro ist dies aktuell eine der größten Forschungsaktivitäten in diesem Bereich (http://bmbf-plastik.de/home), auch im internationalen Kontext, und soll der aktuell immer noch lückenhaften Informationslage entgegenwirken. Auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage „Mikroplastik – Gefahr für Umwelt und Gesundheit“ von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN auf Bundestagsdrucksache 19/2451 wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

Die Europäische Chemikalienagentur ECHA hat aufgrund der Risiken von Mikroplastik für die Umwelt im Auftrag der Europäischen Kommission einen Beschränkungsvorschlag unter der Europäischen Chemikalienverordnung REACH erstellt. Die Bundesregierung begrüßt diese Aktivitäten von der Europäischen Kommission und der ECHA. Die aktuellen fachlichen Abstimmungen im Rahmen der öffentlichen Konsultation zum Beschränkungsvorschlag bei der ECHA begleiten die deutschen Fachbehörden.

34. Welche finanziellen Ressourcen plant die Bundesregierung ein, um dem Problem der zu hohen externen (Nähr-)Stoffeinträge in Gewässer zu begegnen?

    Für welche konkreten Maßnahmen werden diese Ressourcen vorrangig eingesetzt, um die Nährstoffeinträge in Gewässer weiter zu verringern?

Die Reduzierung stofflicher Belastungen zur Erreichung eines guten Gewässerzustands nach Wasserrahmenrichtlinie gehört zu den Vollzugsaufgaben der Länder. Auch die Finanzierung entsprechender Maßnahmen ist Sache der Länder.

Im Bereich der Düngung werden über das Ordnungsrecht die landwirtschaftlichen Betriebe verpflichtet, Maßnahmen zu ergreifen, um die Nährstoffeinträge zu reduzieren.

35. Welche konkreten Schritte wird die Bundesregierung einleiten, um schädliche stoffliche Einflüsse auf die aquatische Biodiversität abzuwenden (z. B. Gesetzesanpassungen im Düngerecht, Chemikalienrecht, Verbotsregelungen etc.)?

Mit der Novellierung der Düngeverordnung aus dem Jahr 2017 wurden bereits wichtige Maßnahmen ergriffen, damit die Nährstoffeinträge in die Gewässer und damit auch der Einfluss auf die aquatische Biodiversität reduziert werden. Derzeit verhandelt die Bundesregierung mit der Europäischen Kommission über weitere Anpassungen des Düngerechts, die zu einer weiteren Reduzierung der Stoffeinträge beitragen sollen.

Die bundesrechtlichen Vorschriften zur Abwasserreinigung werden laufend überarbeitet, um durch verbesserte, an den Stand der Technik angepasste Maßnahmen den Eintrag von Stoffen in die Gewässer zu reduzieren.

Der Großteil der chemikalienrechtlichen Regelungen wurde auf EU-Ebene erlassen. Die Bundesregierung setzt sich bei der Anwendung der entsprechenden Regelungen für ein hohes Schutzniveau ein. Deutschland hat im Kontext der EU-Chemikalienverordnung REACH die Regulierung diverser Chemikalien initiiert. Hinsichtlich der Weiterentwicklung des Regelungsrahmens unterstützt die Bundesregierung die Zielsetzung, eine Politikstrategie für eine nachhaltige Chemikalienpolitik auf EU-Ebene zu entwickeln.

Das Umweltbundesamt arbeitet gemeinsam mit den weiteren Fachbehörden zurzeit im Rahmen der EU-Chemikalienverordnung REACH an Kriterien zur Identifizierung von persistenten, mobilen und toxischen Stoffen (PMT). Die Etablierung solcher Kriterien unter REACH hat primär das Ziel, die Ressourcen der Trinkwässer vor dem Eintrag von Chemikalien zu schützen. Eine Minimierung der Einträge von PMT-Stoffen wird aber auch dazu beitragen, schädliche stoffliche Einflüsse auf die aquatische Biodiversität abzuwenden.

36. Betrachtet die Bundesregierung Gewässerrandstreifen als effektives und effizientes Instrument, um Stoffeinträge zu verhindern?

    Wenn ja, welche Breite von Uferrandstreifen (in Metern) betrachtet die Bundesregierung als mindestens notwendig, um schädliche Stoffeinträge effektiv zurückhalten zu können?

Permanent bewachsene Gewässerrandstreifen sind eine anerkannte Maßnahme, um (diffuse) Einträge in Gewässer zu reduzieren. Bewachsene Randstreifen wirken direkt an den für den Naturhaushalt besonders bedeutsamen kleinen Gewässern in der Agrarlandschaft, die durch ihre Nähe zu den mit PSM behandelten Flächen und ihr geringes Wasservolumen am stärksten von PSM-Einträgen betroffen sind. Ein dauerhafter Bewuchs des Randstreifens gewährleistet einen besseren Stoffrückhalt. Die bei Gehölzbewuchs vorhandene Beschattung des Gewässers verhindert, dass die Gewässer im Sommer zu stark aufgeheizt werden, so dass Massenentwicklungen von Algen und Sauerstoffdefizite besser vermieden werden können.

Für die Puffer- und Filterwirkungen der Gewässerrandstreifen sind Rauigkeit und Porosität entscheidend, die über den Bedeckungsgrad der Vegetation maßgeblich beeinflusst werden. Bewuchs vergrößert die Infiltration, indem er das abfließende

Wasser abbremst und dieses über ein ausgeprägtes Wurzelsystem in den Boden ableitet. In der biologisch aktiven ungesättigten Bodenzone laufen die maßgeblichen Um- und Abbauprozesse von im Wasser gelösten Stoffen ab. Zugleich führt die Verlangsamung des Abflusses zur Sedimentation von Bodenpartikeln und den damit verlagerten Stoffen. Je dichter der Uferstreifen bewachsen ist, desto stärker ist die Filter- und Pufferwirkung. Hohe krautige Vegetation oder Gehölze halten darüber hinaus über Abwehung verfrachtete Stoffeinträge zurück. Insofern ist davon auszugehen, dass die Wirkung des Gewässerstreifens auch von seiner Breite abhängig ist.

Gewässerrandstreifen sind aber kein Instrument um Stoffeinträge vollständig zu verhindern. Primär sind die Stoffeinträge auf landwirtschaftlichen Flächen auf das nötige Minimum zu beschränken.

In § 38 des Wasserhaushaltsgesetzes des Bundes wird für den Gewässerrandstreifen generell festgelegt, dass er „im Außenbereich fünf Meter breit“ ist. Er kann aber auch aufgehoben oder mit abweichender Breite versehen werden. Hierzu können die Länder abweichende Regelungen erlassen. Gemäß der Düngeverordnung aus dem Jahr 2017 (§ 5 Absätze 2 und 3) müssen alle Gewässer durch Abstandsregelungen (in Abhängigkeit von der Hangneigung und der eingesetzten Ausbringungstechnik) gegen Einträge von Düngemitteln geschützt werden.

Mittelfristig sollten die Flächen am Gewässer für eine gewässertypspezifische Gewässerentwicklung genutzt werden, sofern dem keine Restriktionen entgegenstehen. Dieses Konzept des Gewässerentwicklungskorridors, das den Gewässerrandstreifen an geeigneten Stellen ablöst, kann zudem den Zielen des Hochwasserschutzes und des Gewässer- und Naturschutzes dienen. Durch die höhere Breite und den Bewuchs der Korridore kann auch ein gegenüber den Gewässerrandstreifen verbesserter Stoffrückhalt erwartet werden.

37. Welche Auswirkungen der Wasserkraftnutzung auf bedrohte Wanderfischarten sind der Bundesregierung bekannt?

Bau und Betrieb von Wasserkraftwerken sind mit erheblichen Auswirkungen auf die Gewässer verbunden, die sich nur teilweise reduzieren lassen. Wehre, die zum Aufstau des Gewässers und zur Erhöhung der Fallhöhe benötigt werden, behindern oder unterbrechen Laich-, Nahrungs- und Ausbreitungswanderungen von Fischen und Fischnährtieren (Wirbellose). Zudem wird durch diese Anlagen der natürliche Geschiebetransport gestört. Der Rückstau an den Wehren und ungenügend durchströmte oder trockenfallende Ausleitungsstrecken führen zur Veränderung der Fließgewässerdynamik und zu einem Lebensraumverlust. Durch den Turbinenbetrieb, aber auch durch andere Anlagenteile können Fische aller Altersstadien auf ihrer flussabwärts gerichteten Wanderung verletzt und getötet werden. In Stauketten mit aufeinanderfolgenden Anlagen können in der Summe aller genannten Effekte Populationen gefährdet werden. Besonders betroffen sind diadrome Fischarten wie Aal, Maifisch oder Lachs, die über weite Strecken wandern und auf einen Wechsel zwischen Süß- und Salzwasser angewiesen sind.

Der Bundesregierung liegen keine flächendeckenden quantitativen Angaben zu den Lebensraumverlusten durch Aufstau und Ausleitung vor. Die Mortalitätsrate von Fischen bei der Turbinen- oder Anlagenpassage ist in Einzelfällen exemplarisch untersucht worden. Je nach Turbinentyp, Betriebsart, betroffener Fischart und Individuengröße können Mortalitäten zwischen 0 und 100 Prozent auftreten. Jüngere Untersuchungen zeigen, dass es auch in den durch Wehre aufgestauten

Flussabschnitten zu einer erhöhten Prädation (Fraß) kommt, die den Abwanderungserfolg v. a. von Lachssmolts verringert. Die Höhe dieser Prädationsverluste ist mit den Mortalitätsverlusten an Wasserkraftanlagen vergleichbar.

38. Welche Auswirkungen des Schwallbetriebs von Wasserkraftwerken auf alle Flussfischarten sind der Bundesregierung bekannt?

Durch den Schwall- und Sunkbetrieb (plötzliches, schwallhaftes Ablassen des gestauten Wassers) kommt es zu unnatürlichen Schwankungen des Wasserstandes. Betroffen ist insbesondere die Wechselwasserzone unterhalb der Wasserkraftanlage. Damit einher geht vor allem der Verlust von Laich- und Jungfischhabitaten durch fehlende dauerhafte Überstauung und die Gefahr des Strandens von Jungfischen und schwimmschwachen Arten in der Sunkphase.

Während der Schwallphase kommt es zu starken Verdriftungen v. a. schwimmschwächerer Fischarten und jüngerer Entwicklungsstadien und unterschiedlichen Beeinträchtigungen von adulten Fischen (z. B. Beeinträchtigung der Schwimmblase).

Je nach Standort der Wasserkraftanlage im Längsverlauf des Gewässers und der artspezifischen Toleranz gegenüber o. g. Beeinträchtigungen sind potamodrome und diadrome Fischarten unterschiedlich stark im jeweiligen Bereich der Wasserkraftanlage betroffen.

39. Welche Kenntnisse zur Wirkung von interagierenden Stressoren auf die aquatische Biodiversität liegen der Bundesregierung vor?

Aquatische Lebensgemeinschaften werden von multiplen natürlichen Umweltfaktoren und anthropogenen Stressoren beeinflusst. Die Wirkungen natürlicher Faktoren und anthropogener Stressoren auf die aquatische Biodiversität interagieren in komplexer und oft unvorhersehbarer Weise, wobei prinzipiell zwischen synergetischen und antagonistischen Interaktionen differenziert werden kann (siehe Folt et al. 1999, Crain et al. 2008, Piggott et al. 2015).

Eine exakte Differenzierung der Wirkungen interagierender Stressoren ist nur im Rahmen experimenteller wissenschaftlicher Untersuchungen möglich und eine Reihe multifaktorieller Versuchsansätze hat in den vergangenen Jahren zu einem immensen Wissenszuwachs bzgl. der Wirkung interagierender Stressoren auf die aquatische Biodiversität geführt (siehe z. B. Matthaei et al. 2010, Piggott et al. 2012, Davis et al. 2018 u. a.). Die Übertragbarkeit der Ergebnisse dieser wissenschaftlichen Versuchsansätze ist aufgrund der Kleinskaligkeit der Experimente stark eingeschränkt. Die Anzahl der miteinander experimentell kombinierbaren Stressoren ist häufig zu gering, um generalisierbare und übertragbare Aussagen bzgl. der Wirkungen interagierender Stressoren auf die aquatische Biodiversität treffen zu können. Aufgrund der Fülle an potentiell interagierenden natürlichen Faktoren und anthropogenen Stressoren und der resultierenden Wirkungskomplexität sind gegenwärtig Prognosen bzgl. der zeitlichen und räumlichen Entwicklung der aquatischen Biodiversität in Binnengewässer nur eingeschränkt möglich.

Quellen:

Crain, C. M. Kroeker, K. & Halpern, B.S. (2008) Interactive and cumulative effects of multiple human stressors in marine systems. Ecology Letters 11:1304 – 1315.

Davis, S. J., Mellander, P. E., Kelly, A. M., Matthaei, C. D., Piggott, J. J., & Kelly-Quinn, M. (2018). Multiple-stressor effects of sediment, phosphorus and

nitrogen on stream macroinvertebrate communities. Science of the Total Environment, 637, 577 – 587.

Folt, C. L., Chen, C. Y., Moore, M. V., & Burnaford, J. (1999) Synergism and antagonism among multiple stressors. Limnol. Oceanogr. 44:864 – 877.

Matthaei, C. D., Piggott, J. J., & Townsend, C. R. (2010). Multiple stressors in agricultural streams: interactions among sediment addition, nutrient enrichment and water abstraction. Journal of Applied Ecology, 47(3), 639 – 649.

Piggott, J. J., Lange, K., Townsend, C. R., & Matthaei, C. D. (2012). Multiple stressors in agricultural streams: a mesocosm study of interactions among raised water temperature, sediment addition and nutrient enrichment. PloS one, 7(11), e49873.

Piggott, J. J., C.R. Townsend, and C.D. Matthaei. (2015) „Reconceptualizing synergism and antagonism among multiple stressors." Ecology and evolution 5.7: 1538 – 1547.

40. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, ob die Wirkung multipler Stressoren auf die aquatische Biodiversität zunimmt?

Etwa 39 Prozent der europäischen Binnengewässer sind nach neueren Schätzungen von mehr als einem Umweltstressor beeinflusst, wobei diffuse stoffliche Belastungen und hydromorphologische Degradation die beiden dominierenden Stressoren darstellen (siehe http://mars-project.eu & Schinegger et al. 2012). Der Bundesregierung liegen keine Daten vor, die eine generelle Zunahme der Wirkung multipler Stressoren auf die aquatische Biodiversität belegen würden. Positive Entwicklungen, z. B. Rückgänge der punktuellen Belastungen mit Nährstoffen, organisch abbaubaren Stoffen, Schwermetallen und anderen Schadstoffen als auch der Rückgang der Gewässerversauerung durch Reduktion der Einträge von Luftschadstoffen in die Gewässer in den vergangenen 20 Jahren sind belegt (siehe z. B. BMU & UBA 2010, Austnes et al. 2018, Velle et al. 2016, Haase et al. 2018) und weisen auf einen Rückgang der Wirkung multipler Stressoren auf die aquatische Biodiversität in deutschen Oberflächengewässern hin.

Quellen:

Austnes, K., Aherne, J., Arle, J., Čičendajeva, M., Couture, S., Fölster, J., & Rogora, M. (2018). Regional assessment of the current extent of acidification of surface waters in Europe and North America. NIVA-rapport.

BMU & UBA (2010) Wasserwirtschaft in Deutschland. Teil 1, Grundlagen. Umweltbundesamt (UBA), Dessau-Rosslau, Germany, 2010.

Haase, P., Pilotto, F., Li, F., Sundermann, A., Lorenz, A. W., Tonkin, J. D., & Stoll, S. (2019). Moderate warming over the past 25 years has already reorganized stream invertebrate communities. Science of The Total Environment, 658, 1531-1538.

Schinegger, R., Trautwein, C., Melcher, A., & Schmutz, S. (2012). Multiple human pressures and their spatial patterns in European running waters. Water and Environment Journal, 26(2), 261-273.

Velle, G., Mahlum, S., Monteith, D. T., de Wit, H., Arle, J., Eriksson, L., & Halvorsen, G. A. (2016). Biodiversity of macro-invertebrates in acid-sensitive waters: trends and relations to water chemistry and climate. ICP Waters report 127/2016.

41. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung, um die Wirkung multipler Stressoren auf die aquatische Biodiversität zu verringern?

Die Maßnahmenplanungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie haben das Ziel, alle relevanten Stressoren innerhalb eines Wasserkörpers zu adressieren und damit auch deren Interaktion zu minimieren.

42. Welche Kenntnisse liegen der Bundesregierung über die Auswirkungen von invasiven Arten auf die aquatische und wasserabhängige Biodiversität vor?

Von den hunderten gebietsfremden Arten, die bislang in deutschen Binnen- und Küstengewässern nachgewiesen werden konnten, stellen die meisten Arten aus Sicht des Naturschutzes kein Problem dar. Auf Grundlage der naturschutzfachlichen Invasivitätsbewertungen des Bundesamtes für Naturschutz wurden darunter aber 44 gebietsfremde Arten bestimmt, die ein erhebliches Gefährdungspotenzial für die natürlich vorkommenden Arten in unseren Gewässern darstellen. Die Ergebnisse wurden in der Schriftenreihe BfN-Skripten mit den Band-Nummern 352, 409 und 458 veröffentlicht. Einige dieser invasiven Arten werden aktuell auch in der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 geführt. Invasive Arten können durch Konkurrenz, Prädation bzw. Herbivorie, Hybridisierung, Krankheits- und Organismenübertragung oder negative ökosystemare Auswirkungen einheimische Arten in ihrem Bestand gefährden. Konkurrenz und negative ökosystemare Auswirkungen kommen dabei in unseren Gewässern mit Abstand am häufigsten zum Tragen. Die über amerikanische Flusskrebse eingeschleppte Krebspest zeigt beispielhaft, dass auch die Übertragung einer einzigen Krankheit weitreichende Folgen für die biologische Vielfalt in aquatischen Systemen haben kann. Die einheimischen Edelkrebse, deren Bestände schon durch Degradation der Gewässer stark beeinträchtigt wurden, sind durch die Krebspest nunmehr akut vom Aussterben bedroht.

43. Welche Auswirkungen gebietsfremder Fisch- und Wirbellosenarten auf die Populationsgrößen autochthoner aquatischer Arten z. B. in Rhein und Donau sind der Bundesregierung und den Ländern bekannt?

Das verstärkte Auftreten neuer gebietsfremder Arten in unseren Gewässern ist ein relativ neues Phänomen, das vor allem mit den in den letzten Jahrzehnten stark gestiegenen globalen Handelsströmen in Verbindung steht. Durch die anthropogene Zerstörung natürlicher Habitate (z. B. durch Normierung und Verbauung der Flussbetten), die großflächige Schaffung neuer Habitattypen (z. B. durch Blockwurf als Ufersicherung) sowie erhöhte Einträge von Nähr- und Schadstoffen wurden die Populationsgrößen vieler einheimischer Arten jedoch schon seit langem negativ beeinflusst. Die Auswirkungen gebietsfremder Arten sind daher auf Grund der multifaktoriellen Wirkungsebenen nur äußerst schwer in direktem Zusammenhang zur Ausprägung der aktuellen Populationsgrößen einheimischer Arten zu bringen. Fachlich fundierte Abschätzungen lassen sich vor allem bei eindeutigen Zusammenhängen wie der Übertragung von Krankheiten wie der Krebspest auf einzelne Arten vornehmen.

Die Bundesregierung hat keine Erkenntnisse zu den den Ländern vorliegenden Kenntnissen.

44. Welche Maßnahmen unternimmt die Bundesregierung zur Verhinderung der bewussten Aussetzung z. B. durch Aquarianer, der fahrlässigen Einbringung z. B. durch Schifffahrt und der weiteren Ausbreitung gebietsfremder aquatischer und wasserabhängiger Arten in Deutschland (vgl. Aichi-Ziel – Aichi Biodiversity Target – 9)?

Seit Jahrzehnten werden durch die zuständigen Behörden des Bundes und der Länder Informationskampagnen zum Umgang mit gebietsfremden Arten und zur Verhinderung vorsätzlicher und nicht vorsätzlicher Ausbringung in die freie Natur durchgeführt. Eine Vielzahl entsprechender Informationsangebote ist im Internet verfügbar (z. B. Web-Portal „Gebietsfremde und invasive Arten in Deutschland" des Bundesamtes für Naturschutz (https://neobiota.bfn.de/).

Die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 enthält für invasive Arten der Unionsliste umfassende Beschränkungen vor allem hinsichtlich Haltung, Verkauf und Freisetzung. Zudem erarbeitet das BMU derzeit einen Aktionsplan nach Artikel 13 der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014, der die prioritären Pfade der nicht vorsätzlichen Einbringung und Ausbreitung invasiver Arten von unionsweiter Bedeutung adressiert. Nach § 40d Absatz 1 Satz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes wird der Aktionsplan im Einvernehmen mit dem BMVI sowie dem BMEL erlassen.

45. Welche Kenntnisse liegen der Bundesregierung über die Auswirkungen der Mahd von Wasserpflanzen auf die aquatische und wasserabhängige Biodiversität, den Rückhalt von Nährstoffen und die Emission von Treibhausgasen vor?

Zu dieser Frage liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor.



Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333